

# RAM

226

december 2000 - 21e jaargang - f 8,95 - BFR 185



## Test: Yaesu FT-1500M

Test:  
Alinco DJ-V5e  
portofoon



Het huis van  
de toekomst  
bestaat al



twee meter  
mobiel  
transceiver

Kleine eeuw Scheveningen Radio in beeld







**HF TRANSCEIVER DX-77**  
10-160 meters SSB, CW, AM, FM



**WIDE RANGE COMMUNICATIONS RECEIVER**

**144/430 MHZ FM DUAL BANDY TRANSCEIVER DJ-V5**



144/430 Mhz FM  
Dual Handy transceiver

**VHF FM MOBILE TRANSCEIVER DR-150 €**



**TX: 144.000 - 145.995 FM  
RX 144.000 - 145.995 FM  
RX 430.000 - 439.995 FM**

**MOBILE/BASE VHF VOICE/DATA TRANSCEIVER**



**DR-135 €**

144.000 - 145.995 Mhz  
100 Memory



**DJ-X10**

1200 Memory channels  
multi-mode  
0,1 - 2000 Mhz

**THE WORLD'S SMALLEST HF TRANSCEIVER**



**HF+50MHZ  
100W ALL  
MODE  
TRANSCEIVER  
DX-70**

**KBC  
IMPORT/EXPORT**

Panhuis 20  
3905 AX Veenendaal  
Tel.: 0318 - 552491  
Fax: 0318 - 521841

RX:	150 kHz - 30 MHz		
	50 MHz - 54 MHz		
TX:	1,8 MHz - 1,99 MHz	18,06 MHz - 18,16 MHz	
	3,5 MHz - 3,99 MHz	21 MHz - 21,449 MHz	
	7 MHz - 7,29 MHz	24,89 MHz - 24,98 MHz	
	10,1 MHz - 10,149 MHz	28 MHz - 29,69 MHz	
	14 MHz - 14,349 MHz	50 MHz - 53,99 MHz	



december 2000 - 21e jaargang

# RAM

6

## Alinco DJ-V5e portofoon, een nonsense apparaat dat goed presteert 6

Deze moderne dualband amateur-portofoon biedt niet alleen zenden en ontvangstmogelijkheid op de 2 meter en 70 cm amateur-banden, maar ook ontvangst van 76 tot 999 MHz. Met AM-mode voor de luchtvaart- en wide-FM voor de omroepbanden. Bovendien biedt dit kleine apparaat uitgebreide scanfuncties.

21

## Het huis van de toekomst bestaat al 8

Internet neemt een steeds belangrijkere plaats in, ook in ons dagelijks leven. Cisco Systems, marktleider in internetverkeer, richtte een huis in waarin internet een belangrijke rol speelt.



13

## Kleine eeuw Scheveningen Radio in beeld 13

Vrijdag 13 oktober: de expositie PCH 95 jaar wordt geopend. Deze thema-expositie geeft de geschiedenis van 95 jaar Scheveningen Radio weer. Maar er is meer te zien. Een schitterende vaste expositie van diverse authentieke radiohutten uit schepen, een compleet ingerichte brug van een modern schip, met recent gebruikte telecommunicatie apparatuur, zijn alleen al een bezoek meer dan waard.



8

## Da's pas klein, de Yaesu FT-1500M twee meter mobiel transceiver 21

Heel wat mobielsets zijn de afgelopen jaren als 'vaste' set in de shack terecht gekomen. Niets vreemd aan, de afmetingen waren vaak nog dusdanig dat zij als volwaardige set in de shack een plaatsje in konden nemen. De FT-1500 is anders. Dit is pas een échte mobielset.

## En verder ...

Productnieuws	4
Autonavigatie	27
Software voor de korte golf	24
Zelfbouw Kortegolf Signaal Generator MKII	30
Frequenties	34
Dump: De Radioinstallatie AN/GRC-5	32
Tussen lang en kort	36
Waar komt ..... vandaan?	20
De kortegolf	41
Siteseeing	44
Agenda	43

## Een signaal vooraf...

Redactioneel

### 2001

Dit is alweer het laatste nummer van Ram van het jaar 2000. Op het moment dat u dit leest is de redactie alweer druk bezig met de voorbereidingen voor het jaar 2001. Er worden plannen gemaakt en er wordt vergaderd. Waar moeten we, wanneer over schrijven? Voor tests en nieuwe producten is dat moeilijk van te voren vast te stellen. De onderwerpen hiervoor komen vaak pas op het allerlaatste moment binnen. En dat pas als de redactie zich de nodige moeite heeft getroost om de gegevens bij de handel los te krijgen. Vreemd genoeg staat die niet te trappelen om de redactie van RAM up to date te houden met de allerlaatste ontwikkelingen. Andere onderwerpen zijn wat gemakkelijker te bepalen. Die

worden vaak een aantal maanden van tevoren gepland. Ook de beschikbaarheid van schrijvers is een punt van aandacht. Zo heeft Hans G. Janssen te kennen gegeven met schrijven te willen stoppen. Hij gaat van zijn pensioen genieten in Frankrijk. (Heel veel succes in je nieuwe leven, Hans). En dat betekent dat we een nieuwe schrijver nodig hebben om telefonie en satellieten te bespreken.

Kortom er valt veel te doen om van het jaar 2001 ook weer een succes te maken.

De redactie wenst u heel prettige kerstdagen en een zeer gelukkig nieuwjaar.

De redactie.



#### MAANDBLAD OVER COMMUNICATIETECHNIEK

21e jaargang

RAM verschijnt 11x per jaar.

RAM is een uitgave van Koninklijke  
BDU Uitgeverij B.V.,

Postbus 67, 3770 AB Barneveld.

#### UITGEVER

Ton Roskam MBA

#### REDAKTIE

Algemeen hoofdredacteur:

Jur van Ginkel

Eindredactie:

Reinout Belshulzen

De redactie van RAM is op maandag

van 9.00 tot 10.30 uur

bereikbaar op tel. 020 6380659.

fax: 020 6380659

#### MEDEWERKERS

Joost Brandaris, David Daamen, Wim

Don, Ton Timmerman, Hans G. Janssen

(PEI/CRC), Henk van Lochem, John Plek

(PAO/ETE), Tony Roubas, Michiel Schaay,

Peter v/d Wal (PAO/WAP), Bouke Zwerver

en Arjan Priekaar (ontw.-lay-out)

#### ABONNEMENTEN

##### ADMINISTRATIE

Koninklijke BDU Uitgeverij BV, Postbus

67, 3770 AB Barneveld, afdeling BDU

Speciale Media Producties.

Telefoon: 0342 494884, fax: 0342

494299, jaarabonnement f 69,95 (1

nrs.)/Bfr, 1610, E-mail: smp@bdu.nl

Distributie losse verkoop: Betapress,

Postbus 97, 5126 ZH Gilze (NL),

Imapress NV, Brugstraat 51, 2300

Turnhout (B).

#### ADVERTENTIES

Arjan van den Bosch

Tel.: 0342 494266

E-mail: a.v.d.bosch@bdu.nl

Opgave Breakers per brief of

briefkaart aan de redactie:

Correspondentie-adres: Postbus 75985,

1070 AZ Amsterdam

Tel.: 020 6380659

Fax: 020 6380659

E-mail: rammagazine@planet.nl

#### DRUK

Koninklijke BDU Grafisch Bedrijf BV,

Barneveld

ISSN 0927 - 9628

## Yaesu

# FT-1000MP Mark V



Yaesu brengt een nieuwe high-end zendontvanger op de markt onder de naam FT-1000MP Mark V. Het apparaat is voorzien van een ontvangsteel dat goed is voor alle banden tussen de 100 kHz en 30 MHz. Het zendgedeelte werkt op alle amateur-banden tussen de 10 en 160 m, waaronder ook WARC.

Yaesu maakt gebruik van een directe digitale frequentie synthesizer bestaande uit twee 10-bit en drie 8-bit synthesizers. Deze synthesizers wordt gestuurd door een TCXO-oscillator waardoor extreem kleine frequentiestapjes mogelijk zijn tot 0,625 Hz. Natuurlijk voorzien van de Shuttle Tuning Knop voor snel en eenvoudig afstemmen, die is uitgebreid met vijf andere afstemmethodes, zoals de mogelijkheid om de frequentie rechtstreeks in te toetsen.

De ontvanger bestaat uit een dual in-band ontvanger, waardoor het mogelijk is twee frequenties gelijktijd te ontvangen. Met behulp van een stereo hoofdtelefoon kan men beide ontvangers gelijktijdig beluisteren. Zowel de hoofd- als de sub-ontvanger kan in de 'tracking' mode worden gezet. Omschakelen gebeurt door het indrukken van de switchtoets. De beide ontvangers hebben een eigen S-meter.

Naast de aansluiting voor een ontvangstantenne is de FT-1000MP voorzien van twee aansluitingen voor zendantennes. Deze zijn op het frontpaneel om te schakelen voor de juiste band. Daarnaast vindt men een RS 232C-aansluiting (DB 9) voor het aansluiten op de computer. Info: Classic International, Roermond

## Yupiteru MVT-7300

De nieuwe Yupiteru draagbare scanner is weer iets kleiner dan zijn voorganger (de MTV-7100) en ontvangt het gehele frequentiegebied van 531 kHz tot 1320 MHz. Verschillende programmeerbare modes bij AM, NFM en WFM, evenals zelf in te stellen scan-stappen van 50 Hz tot en met 125 kHz. De MVT-7300 beschikt over een geheugen dat goed is voor 10 banken van 100 frequenties, een scansnelheid van 30 kanalen per seconde en tien programmeerbare banden om in te scannen. Info: Rys Electronics BV, Uitgeest





# MFJ 269 SWR

## Analyzer

De MFJ 269 is natuurlijk meer dan een normale SWR-meter. Belangrijkste is het frequentiegebied waarbinnen de MFJ 269 werkt, namelijk van 1,8 tot 170 MHz en van 415 tot 470 MHz. Ook een ingebouwde CoaxCalculator™ voor het berekenen van de optimale lengte van de antennekabel voor iedere frequentie en dempingsfactor.

Natuurlijk is de SWR te meten, maar bij de MFJ 269 wel met verschillende impedanties van 10 tot 600 Ohm. Ideaal voor het afregelen van UHF-antennes zoals dipool-antennes, Yagi, Quads e.d.

Info: ClassicInternational, Roermond

## Fotoimpressie van de Radio onderdelenmarkt Assen



3 november j.l. vond de traditionele onderdelenmarkt in de busremise plaats. Wederom vonden duizenden bezoekers hun weg naar Assen noord, waar de organiserende werkgroep de beheerder elk jaar weer zo gek krijgt om zelfs de niet dienstdoende bussen buiten op straat te parkeren om ruimte te geven aan de talloze handelaren met hun waar. Zoals gewoonlijk was de beurs goed bezocht en menig waardevol onderdeel wisselde van eigenaar. In een hoek van de remise was weer een ruimte ingericht waar een hapje en een drankje verkrijgbaar waren. De sfeer was geweldig goed: een aantal standhouders liet merken enorm tevreden te zijn over de belangstelling en de verkoop.



## Voorversterker 2 m-band van miComm



miComm heeft een aantal nieuwe ruisarme voorversterkers voor de 2 m-band en 70 cm-band. De versterking van de L145P bedraagt bij 144,2 MHz minimaal 24 dB met een maximale ruis van 0,3 dB NF. De return loss is > 4 dB voor de ingang en > 20 dB voor de uitgang en de IP3 uitgang is > 22 dBm. De aluminium behuizing is slechts 43 x 64 x 30 mm, benodigde voedingsspanning 10 tot 18 Vdc bij een stroomopname van < 50 mA.

Info: [www.db6nt.com](http://www.db6nt.com) (Kuhne Electronic)



Alinco DJ-V5e portofoon

# No-nonsense apparaat dat goed presteert

DEZE MODERNE DUALBAND AMATEUR-PORTOFOON BIEDT NIET ALLEEN ZEND- EN ONTVANGSTMOGELIJKHEID OP DE 2 METER EN 70 CM AMATEUR-BANDEN, MAAR DOEK ONTVANGST VAN 76 TOT 999 MHz. MET AM-MODE VOOR DE LUCHTVAART- EN WIDE-FM VOOR DE OMROEPBANDEN. BOVENDIEN BIEDT DIT KLEINE APPARAAT UITGEBREIDE SCANFUNCTIES.



TEKST: DAVID DAAMEN

**D**at RAM deze keer voor de DJ-V5 koos als testobject, heeft een bijzondere reden. Namelijk de prijs. Er zijn namelijk een aantal neefjes van deze porto op de markt die ongeveer hetzelfde pretenderen te kunnen, maar aanzienlijk meer kosten. De Yaesu VX-5R bijvoorbeeld, de Kenwood THD7E of de Icom IC-T81. Drie portofoons die in Nederland allemaal rond of boven de duizend gulden geprijsd zijn. De laatst genoemde portofoon is overigens nog in het meinumner van dit jaar door Peter van der Wal getest. Eerlijkheid gebied te zeggen dat de specificaties ook niet helemaal hetzelfde zijn. De Icom is een vierband portofoon en de Kenwood heeft bijvoorbeeld voorzieningen voor packetradio aan boord. Hoe dan ook, de Alinco blijft met een prijs van rond de 900 gulden toch aardig goedkoper dan zijn concurrenten.

## Specificaties

Alinco specificeert in de handleiding voor de Europese versie van de porto netjes, dat het ontvangstbereik tussen 144 en 145,995 en 430 en 439,996 MHz ligt. Bovendien wordt nog de omroepband van 87,5 tot 107,995 MHz aangegeven. Verder wordt vermeld dat de portofoon ook kan zenden op de aangegeven 2 meter en 70

centimeter amateur-banden.

Tot zover de brave specificaties. Het was RAM bekend dat met een eenvoudige 'unlock' operatie, het apparaat zo te modificeren is, dat zowel het zend- als het ontvangstbereik vergroot zouden worden. Blijkbaar wist de fabrikant, importeur of dealer al, dat wij dit van plan waren. De modificatie bleek namelijk al te zijn gedaan. Direct uit de doos bleek het ontvangstbereik als volgt: AM, FM en wide-FM van 76 tot 999 MHz. Alhoewel, op de grens van sommige banden 'locked' de ontvanger niet meer. Dit uit zich in een knippend display en geblokkeerde ontvangst. Het betreft de gebieden tussen 518.825-519.995, 520.000-585.590 en 999.450-999.990. Het zendbereik loopt van 136 tot 174 en van 382 tot 470 MHz. Dit laatste gegeven lijkt niet zo heel interessant, omdat buiten de amateur-banden toch niet gezonden mag worden. Toch kan het van pas komen. Denk bijvoorbeeld

aan het PMR (446.0-446.1 MHz) bandje. Als dit apparaat dan toch al is aangeschaft, dan is met slechts één extra 'vrije' porto meteen communicatie mogelijk met niet-zend-amateurs. Mits natuurlijk het uitge-

zonden vermogen in acht wordt genomen, dat is maximaal 500 mW voor PMR-frequenties.

Verder beloven de specificaties 200 programmeerbare geheugenplaatsen. Iedere geheugenplaats kan een naam krijgen van maximaal zes karakters. Deze geheugenplaatsen kunnen gescand worden op activiteit, waarbij per plaats aangegeven kan worden of deze meedoet met het scannen of niet. Ook kan een gehele band worden afgescand, of een gedeelte daarvan. Bovendien kan er één frequentie aangewezen worden als prioriteitskanaal. Iedere vijf seconden wordt deze frequentie gescand. Indien er activiteit is klink er een signaal. Er zijn uitgebreide toonslot voorzieningen opgenomen. Zowel CTCSS (continuous tone coded subaudible squelch) als DSQ (DTMF squelch). Hoewel deze twee toonslotprincipes in Nederland niet wijd verbreid zijn, is het toch prettig dat dit apparaat dit ondersteunt. Het zou zo kunnen zijn dat in de toekomst steeds meer amateurrepeaters hiermee worden uitgerust. Wat jammer genoeg ontbreekt is een voorziening om naar CTCSS-tonen te zoeken. Wil of moet je van CTCSS gebruik maken, bijvoorbeeld bij een buitenlandse repeater, dan moet de frequentie van de subaudibele toon dus van tevoren bekend zijn. Overigens kan voor iedere geheugenplaats een willekeurige repeater-shift worden ingesteld en kan het apparaat diverse





tonen genereren, waaronder de bekende 1750 Hz.

## Eerste indruk

Het apparaat ligt makkelijk in de hand. De wijsvinger komt automatisch uit bij de PTT-knop. Dat is prettig. Of dit toeval is, of een kwestie van uitgekiend ergonomisch design blijft natuurlijk de vraag. Ook de rotary-encoder: de draaiknop waarmee uit de instelmogelijkheden gekozen kan worden, is met wat goede wil met diezelfde wijsvinger nog te bedienen. Minder eenvoudig is het bedienen van de volumeknop. Deze zit onder de zoiest genoemde knop, als het ware op dezelfde as. Deze 'ring' is duidelijk te klein, met als gevolg dat gemakkelijk onbedoeld de encoderknop meevertaard wordt. Dat is redelijk vervelend, vooral omdat in rusttoestand hiermee de frequentie of het geheugenkanaal versteld wordt.

Het toetsenbord is erg praktisch, de aanduidingen logisch. Na het bestuderen van de handleiding kan eenieder zijn weg hierop blindelings vinden. Tot dat het donker wordt, dan krijgt dit namelijk een erg letterlijke betekenis. Hoewel zowel het display en het toetsenbord goed verlicht zijn, zijn alle aanduidingen op de zwarte behuizing gedrukt. De verlichting van de toetsen heeft dus geen enkele zin. In het begin is het in het donker vaak puzzelen en twee, drie keer proberen voordat het goede knopje gevonden is.

## Praktijk

Het apparaat werkt goed. Zo, binnenshuis met de meegeleverde antenne is al aardig wat te ontvangen en zijn ook direct verbindingen op de korte afstand te maken. Ook met de lokale amateurrepeater kan goed worden gewerkt. Met een aparte externe buitenantenne werkt dit overigens nog beter. Denk er dan wel aan dat de portofoon met een SMA-connector is uitgerust. Standaard wordt een verloopstuk naar bijvoorbeeld de wat gangbaardere BNC-connector niet meegeleverd.

Het geluid en de klank zijn goed. Het volume kan behoorlijk hoog gezet worden zonder dat vervorming optreedt. In wide-band FM mode valt prima naar 3FM of TV2 te luisteren, alhoewel het natuurlijk geen Hi-Fi is. Het is erg leuk dat in het hele ontvangstbereik voor deze wide-FM mode gekozen kan worden. Zo bleek het namelijk ook mogelijk om naar de draadloze microfoons die omroepen gebruiken te luisteren, op frequenties tussen 770 en 780

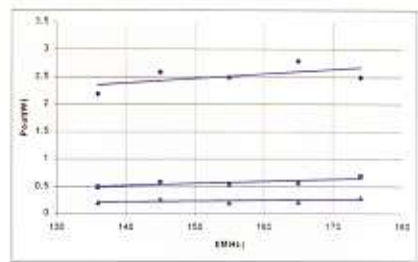
MHz. Van de politie, brandweer en ambulance werden enkele frequenties in het geheugen geprogrammeerd. Op deze kanalen blijkt ook de scanfunctie feilloos te werken.

Op pad met het apparaat, blijken de prestaties prima. Vooral wat betreft de amateurbanden. Het is duidelijk te merken dat het apparaat hiervoor ontworpen is. Die vermoedens worden bevestigd als een andere antenne geprobeerd wordt. Een eenvoudige, iets langere scannerantenne gaf aanmerkelijk betere resultaten op bijvoorbeeld 173 MHz. Blijkt dat het meegeleverde antennetje toch tamelijk smalbandig is. Toevallig waren we in de gelegenheid om dit apparaat op deze frequentie te vergelijken met een professionele Icom porto, de IC-F3. Eerst zijn de CTCSS functies getest. Zowel het detecteren als het uitzenden van een toon werkte probleemloos. Met de nieuwe antenne waren de ontvangsteigenschappen nagenoeg gelijk. Bij zenden, bleek de Alinco achter te blijven, met beide antennes. De specificaties beloven 6W output power, weliswaar bij een voedingspanning van 13,8 V, maar dan nog. De spec's van de Icom zijn 5 W bij batterij operatie. Waarin zit het verschil? Goede aanleiding om het uitgezonden vermogen eens te meten.

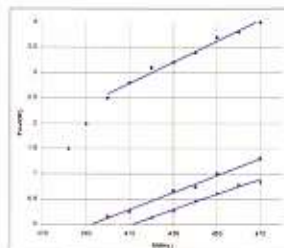
## Vermogen

In figuur 1 en 2 zien we het uitgangsvermogen bij verschillende frequenties en steeds de drie verschillende vermogensstanden van de portofoon. Alle metingen zijn gedaan bij een voedingspanning van 13,8 V. Dat was namelijk de waarde waarbij de 6 W uitgangsvermogen werd opgegeven. Het is duidelijk dat het beloofde vermogen op geen enkele frequentie wordt gehaald. 4,0 W is het hoogst, op 470 MHz. Een frequentie die voor ons niet eens zo interessant is. Laten we eens 145 MHz nemen. Midden in de 2-meter amateur band. Bij 13,8 V zo'n 2,6 W. Dat komt in de verste verte niet in de buurt van 6 W. Voor de aardigheid hebben we het vermogen op deze frequentie bepaald als functie van de voedingspanning. In de praktijk zal deze bij gebruik met de standaard meegeleverde batterij namelijk schommelen tussen de 6 en 7 Volt. Zie figuur 3.

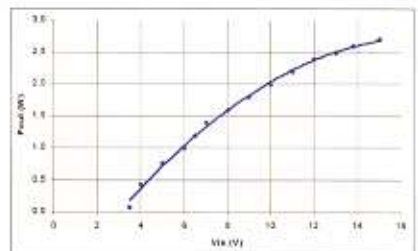
Overigens zijn alle vermogensmetingen uitgevoerd met een Hewlett-Packard 432A Power Meter en een bijbehorende HP8478B Thermistor Mount. Er is een lineair verband verondersteld tussen vermogen en frequentie, een logaritmisch verband tussen vermogen en spanning. Hierop zijn de



figuur 1



figuur 2



figuur 3

getrokken lijnen in de grafieken gebaseerd. Tijdens de metingen kwam verder aan het licht dat de spanningsaanduiding, die in het display verschijnt bij het aanzetten van de porto, niet klopt. Deze was consequent te laag. Dit is toch slordig van Alinco, zo heb je er niets aan zonder een ijk tabel. Dat kan toch niet de bedoeling zijn.

## Conclusie

Dat een fabrikant reclame maakt met verkeerde gegevens is natuurlijk niet te vergeven. De vraag is nu of dit een negatief advies rechtvaardigt? Moeilijk. Het is waar dat het vermogen aan de krappe kant is en er enkele zaken voor verbetering vatbaar zijn. Maar de relatief gunstige prijs, het grote ontvangstbereik en de goede geluidskwaliteit maken toch wel weer wat goed. Bovendien is deze Alinco DJ-V5 niet alleen een dual-band porto, maar ook een portable scanner van 76 tot 999 MHz. Een no-nonsense apparaat dat goed presteert.



# Het huis van de toekomst bestaat al



TEKST: WIM DON

*INTERNET NEEMT EEN STEEDS BELANGRIJKERE PLAATS IN, OOK IN ONS DAGELIJKS LEVEN. CISCO SYSTEMS, MARKLEIDER IN INTERNETVERKEER, RICHTTE EEN HUIS IN WAARIN INTERNET EEN BELANGRIJKE ROL SPEELT. TAL VAN HUISHOUDELIJKE TAKEN WORDEN IN DAT HUIS OVERGENOMEN DOOR INTERNET OF ZIJN VIA INTERNET TE REGELEN. HET INTERNETHOME VAN CISCO SYSTEMS STOND IN SILICON VALLEY EN IN LONDEN. IN AMSTERDAM RICHTTE HET BEDRIJF EERDER DIT JAAR EEN 'INTERNET THUISWERKPLEK' IN EN IN NOVEMBER KON ER IN HET AMSTERDAMSE KANTOOR EEN KIJKJE WORDEN GENOMEN IN EEN HUISKAMER VAN DE TOEKOMST; EEN HUISKAMER WAARIN DRADEN EN SNOEREN OVERBODIG ZIJN.*

## Internethuis

Aan de buitenkant is er niets bijzonders te zien aan het huis in Watford, ten noorden van Londen. Knipperende lichten, futuristisch vormgegeven meubilair en zoemende apparaten ontbreken. Toch laat dit huis, dat anderhalf miljoen gulden kostte, zien hoe internet de manier waarop we werken, leven en leren letterlijk verandert. Eind vorig jaar opende Cisco Systems dit eerste internet-huis in Europa, een woning waarin de verwarming en de verlichting op afstand in- en uitgeschakeld kunnen worden, waar de bewoners vanuit hun leunstoel kunnen zien wie er aan de deur staat en waar het mogelijk is de baby in de gaten te houden tijdens het tuinieren. Daartoe is het huis helemaal voorzien van de meest recente internet-technologie. Het 'zenuwcentrum' is onopvallend gehuisvest in de bezemkast en de enig zichtbare 'technologieën' die nodig zijn om de internet-applicaties te besturen zijn drie pc's in de studeerkamer en slaapkamers en een eenvoudig

te bedienen, draadloze 'webpad'. Met een simpele klik op het pc-scherm of een druk op de knop van de webpad komt het internet-huis tot leven.

Een van de belangrijkste voordelen van het internet-huis is de mogelijkheid om vanaf een (grote) afstand toegang te krijgen tot het huis. Wie bijvoorbeeld op z'n werk zit en vergeten is de verwarming uit te zetten, kan inloggen op de website van het internet-huis, klikken op het verwarmingsicoon en de verwarming uitschakelen.

## Huishouden via internet

De bekende huishoudelijke apparatuur kan in het internethuis via internet worden geactiveerd en gebruikt. Een aantal voorbeelden:

- Het regelen van de verwarming of het in- en uitschakelen van de verlichting, ongeacht de plaats binnen of buiten het huis;
- Het gebruiken van de stroomvoorzieningen in het huis, zodat het koffiezetapparaat van een afstand kan worden ingeschakeld, bijvoorbeeld vanuit de badka-



- mer, de slaapkamer of vanuit de tuin;
- Het houden van vergaderingen met de video-conferencingfaciliteit in de studeerkamer;
- Zien wie er aan de voordeur staat aan de hand van beelden van een netwerkca-



- Ontspannen voor een plat tv-scherm kijken naar een spannende film op de dvd-speler, websurfen op de televisie met behulp van een draadloos toetsenbord en een draadloze trackball voor de navigatie;
- Downloaden van muziekbestanden van cd-kwaliteit en deze afspelen met een draagbare MP3-speler.
- Het vanuit een comfortabele leunstoel bestellen van kaarten voor het theater, het verkrijgen van toegang tot overheidsinstellingen en gezondheidsdiensten, het controleren van het banksaldo of het kopen van nieuwe kleren.

## Wireless living

Min of meer als vervolg op het internethuis in Watford heeft Cisco Systems onder de naam 'wireless living' in haar kantoor



in Amsterdam een huiskamer van de toekomst ingericht. De nadruk in deze huiskamer ligt op draadloze toepassingen; zichtbaar is dat in de nabije toekomst de meeste apparaten in en om huis draadloos functioneren. Van deurbel tot pc en van

lichtschakelaar tot grasmaaier, al deze apparatuur is via radiofrequenties te bedienen. Bedrading is daardoor overbodig geworden. Een belangrijk element in deze ontwikkeling is het draadloze netwerk, dat niet alleen computers met elkaar verbindt, maar ook printers, luidsprekers, de televisie of GSM-toestellen. In de toekomst zullen steeds meer apparaten met elkaar en met internet in verbinding staan, zonder dat er snoeren aan te pas komen. Naast het gemak van minder snoeren in huis is vooral het niet langer gebonden zijn aan een bepaalde plaats een groot voordeel; met een draadloos netwerk kan de gebruiker net zo gemakkelijk op de zolderkamer, achter het aanrecht, in de tuin of op de bank e-mails versturen en/of op internet surfen. Doordat alle apparaten aan internet worden gekoppeld kan in elke kamer muziek worden beluisterd, kan de televisie van de burendienst doen als 'babyfoon met beeld' of kunnen alle apparaten bediend worden met maar een afstandsbediening. "Steeds meer apparaten hebben toegang tot het internet en werken op basis van het internetprotocol. Draadloze verbindingen worden straks net zo gewoon als mobiel bellen nu is", aldus Paul Straathof, directeur marketing van Cisco Systems Nederland.

De huiskamer van de toekomst van Cisco laat zien dat een groot aantal draadloze toepassingen nu al beschikbaar is. Zo is de draadloze deurbel te koop bij de doe-het-zelfwinkel; daar kan ook een draadloos beveiligingssysteem worden aangeschaft. Uiteraard wordt de pc bediend met een draadloos toetsenbord en een draadloze muis, eveneens een standaard product, verkrijgbaar bij uw computerleverancier. Ook leverbaar is de draadloze grasmaaier van Husqvarna die automa-



tisch om de zoveel tijd het gras maait en de applicatie van Honeywell waarmee via internet (en dus vanaf elke plek op de wereld) de lampen aan- en uitgeschakeld kunnen worden en de thermostaat van de centrale verwarming kan worden ingesteld. Andere, reeds verkrijgbare, draadloze toepassingen zijn onder meer een horloge dat op de seconde gelijk loopt doordat het via de satelliet vanuit Duitsland 'op tijd' wordt gezet, een draadloze fietscomputer, een draadloze babyfoon, een draadloze koptelefoon en draadloze luidsprekers.

## Internet Thuiswerkplek

Eerder dit jaar al richtte Cisco Systems een 'Internet Thuiswerkplek' in. Op deze werkplek liet Cisco zien dat de thuiswerker niet alleen precies dezelfde mogelijkheden heeft als hij op kantoor gewend is (zoals alle pc-mogelijkheden, toegang tot Internet en dezelfde telefoonfaciliteiten), maar ook een aantal extra's, zoals voorzieningen voor e-learning en teleconferencing.

*Lees verder op pagina 12*





# DOEVEN PAKT UIT

met een groot assortiment apparatuur van top-merken als Icom, Alinco, JRC, Lowe, AOR, Yeasu, Kenwood etc. etc. wat dacht u bijvoorbeeld hier van...



## IC-R75 ALL-MODE ONTVANGER

- RX 0.03 - 60 MHz
- LSB, USB, CW, RTTY, AM, FM
- hoge gevoeligheid op alle frequentie's
- 101 geheugenkanalen
- selecteerbare AGC
- vele scan-functie's



## IC-R3 AM/FM SCANNER

- 0.495 - 2450 MHz
- FM, WFM, AM en TV
- 450 geheugenkanalen
- numerieke weergave
- 2" TFT kleuren LCD's
- auto-squelch
- high speed scanning
- band scope functie
- CTCSS tone squelch

## IC-Q7E DUAL BAND FM PORTOFOON

- RX 30 - 1310 MHz (AM, FM, FMW)
- TX 144 - 146 MHz (350 mW)
- 430 - 440 MHz (3000 mW)
- CTCSS en DTMF
- 200 geheugenkanalen
- auto squelch
- slechts 170 gram
- incl. antenne en batterijen



## En als extra December voordeel



**GRATIS\***

\*Bij een besteding van f 3000,- of meer, ontvangt u gratis 'n Davis perception-II weerstation! (zolang de voorraad strekt)

**OPENINGSTIJDEN**  
dinsdag t/m zaterdag  
van 10.00 tot 17.00 uur

Schutstraat 58 7901 EE Hoogeveen  
tel.: 0528 - 26 96 79 fax: 0528 - 27 07 55  
ABN-AMRO nr. 57.42.31.633  
Postbank giro nr. 966249  
E-mail: [doeven@amazed.nl](mailto:doeven@amazed.nl)

**doeven**  
COMMUNICATIONS & METEO



## COMMUNICATIE CENTRUM VENHORST

Havenstraat 12a • 1211 KL Hilversum • Tel: 035 6215879 • Fax: 035 6213584

Officieel KENWOOD Key Dealer, tevens YAESU Dealer

## KENWOOD TH-D7E dualband handheld transceiver



Kom kijken  
voor APRS  
demonstratie

VHF/UHF dual-band operation. Dual receive on same band (VHF). Data Communicator, 12 digits x 3 lines LCD. 16 backlit keys, multi-scroll, menu mode. 200 memory channels. 8-character memory name. Built-in CTCSS. 10 channel DTMF memory. APRS (SMS message via packet-radio) GPS connection



## ICOM IC-R3

Compact communications and TV receiver  
Built-in 2" TFT color LCD  
Super wide frequency coverage  
Covers 0.495 kHz to 2450 MHz in AM, FM, FM wide or PAL BIG TV pictures.  
Signal strength level indicator  
Auto squelch  
Tone squelch (CTCSS) features  
Built-in attenuator  
Multi function 'joy-stick' switch

## ALINCO DJ-X2T

"Credit Card" size - 522 KHz - 1 GHz tuning  
300 memory channels 70 channels x 10 scan rate  
AM, FM, WFM modes - Internal Lithium-Ion bat.  
PLUS snap-on dry-cell power pack  
Effective RF "sniffer" feature detects hidden transmitters (patent pending)  
Three different antenna modes including internal ferrite bar  
Easy and Expert user operating profiles  
Alternator Clove function  
Preset, memory and VFO operating modes  
Illuminated display

## AOR AR-8600



Nieuw medio September

## RF-Systems:

MLS magnetic longwire Fl. 99  
DX-One professional Fl. 899  
Preselect P3 Fl. 495



## YAESU FT-90 De kleinste!

Frequency Coverage:  
RX: 100-230 MHz, 300-530 MHz,  
810-999.975 MHz (Cellular Blocked)  
TX: 144-148 MHz (144 MHz),  
144 MHz Power Output: 50W,  
430-450 MHz (430 MHz),  
430 MHz Power Output: 35W

## KENWOOD TM-D700E

Full dual-band operation  
VHFxVHF VHFxUHF UHFxUHF  
Rx: 118-524, 800-1300 Mhz  
Detached frontpanel  
188x54 dots LCD display  
Built-in 1200/9600 TNC  
APRS  
200 memory channels  
10 memory scan banks  
Menu system as in TH-D7  
Built-in DCS (Digital Code Squelch)  
CTCSS encode en decode  
Visual band scope, And more!!!



Bel voor info

## Yupiter MVT-7300

Medio September leverbaar  
531 kHz - 1320 MHz  
1000 kanalen  
AM, N-AM, FM, W-FM  
USB, LSB, CW  
30 kan. faeccond  
Free step 50 Hz,  
100 Hz, 1, 5, 5.25,  
8, 9, 15, 12.5, 15,  
20, 25, 30, 50, 100,  
125 kHz en Auto  
65 x 120 x 32 mm  
310 g



## Binnenkort van KENWOOD

Een nieuwe HF / VHF / UHF zendontvanger

Multi-Band All Mode Transceiver  
Hoofdband 30 kHz-60 MHz, 142-152 MHz,  
420-450 MHz, 1240-1300 MHz  
Ondervergel-Subband 118-174 MHz, 225-512 MHz  
(alleen FM/AM)  
HF: 50144 MHz 100 W  
430 MHz 50 W  
1250 MHz 10 W  
Afmetingen 275 x 96 x 317



Groot assortiment antennes (basis en mobiel) voor HF, 6m, 2m, 70cm, 23cm, 13cm (ook CB)  
Magneetvoeten en duplexfilters  
O.a. Fritzol, Tonna, Comet, Diamond, Saphir en RF-Systems  
Coax-kabel: RG-58, RG-2B, Aircorn plus, Aircell-7, antenne-litze. Diverse connectoren.  
Bevestiging materiaal: masten, beugels, spanners enz.  
Diverse soorten SWR/Power-meters: o.a. Revex, Diamond, Maas, Kenwood.

WIJ KOPEN EN/OFF RUILEN PRACTISCH ALLE MERKEN FABRIEKSPARAPPAATUUR IN.  
(onder voorbehoud) ook zonder aankoop nieuwe apparatuur, dit om onze ruilm gesorteerde  
inruilhoek op pijl te houden. Bel eens voor info!  
Geopend: dinsdag t/m vrijdag van 10.00 - 18.00 uur. Donderdag koopavond van 18.00 - 21.00 uur  
Zaterdags van 10.00 - 17.00 uur. PE1KKG Johan, PE1DNE Patrick, PE1OVG Marco, PD00Q Co

Bezoek onze vernieuwde internetsite: <http://www.venhorst.nl>  
Online occasion bestand met dagelijkse update.  
Aktuele produktinformatie, Links naar fabrikanten, Europees Repeater overzicht.  
Email: [venhorst@venhorst.nl](mailto:venhorst@venhorst.nl)



# NewsSelect introduceert nieuwsdienst via gsm

Internetnieuwsdienst NewsSelect biedt als eerste in Nederland de mogelijkheid om gesproken berichten via de mobiele telefoon af te luisteren: 0900-1428. Het nieuws over economie en bedrijven kan op elke gsm beluisterd worden; elke klant hoort zijn eigen selectie uit het nieuws. De dienst richt zich op hen voor wie de mobiele telefoon een verlengstuk van het kantoor is geworden. De berichtgeving van NewsSelect is afgestemd op de zakelijke gebruiker die op de hoogte wil blijven van de meest recente gebeurtenissen in bedrijven, markten en branches. Het

economisch nieuws wordt verzameld door een professionele redactie uit een breed bronnenaanbod (o.a. persberichten, news-wires en internet). Bij 0900-1428 kan worden ingesteld welk nieuws men wil ontvangen. Via internet ([www.newsselect.nl](http://www.newsselect.nl)) kan een gedetailleerder interesseprofiel worden samengesteld. Met de introductie van 0900-1428 wil NewsSelect haar ambitie tot trendsetter en marktleider in zakelijke informatievoorziening benadrukken. NewsSelect biedt 0900-1428 aan in samenwerking met KPN Telecommerce.

## XS4ALL betaalt voor ADSL-problemen

Deze internet provider betaalt haar ADSL-klanten het abonnementsgeld terug. Dit vanwege grote storingen die het bedrijf aan de KPN wijdt. Toch heeft XS4ALL zijn klanten aangeboden niet alleen de kosten voor internettoegang te vergoeden, maar ook de kosten voor het MXstream abonnement die ze de KPN hebben betaald.

## RADIO ABE MAAND AANBIEDINGEN

Kom naar RADIO ABE voor al uw amateurbenodigheden. Zeer groot assortiment in HF, VHF en UHF sets, zowel mobiel, basis als portable. Grote sortering aan kortegolfontvangers, scanners, CB-apparatuur, bedrijfsportofoons, voedingen, satelliet-ontvangst-installaties voor zowel tv als radio, enz. Ook leveren wij PC-kaarten voor internet-ontvangst via de satelliet.

TEVENS VIND U BIJ ONS EEN GROTE SORTERING: SWR meters, antennes, connectoren, voedingen en nog veel meer accessoires voor zowel de zend- als luisteramateer. Diverse aansluit- en installatie materialen zijn bij ons op voorraad leverbaar.

**HUMAX satelliet ontvangers**  
DE ONTVANGERS VOOR DE  
ECHTE HOBYISTEN  
IRCI-5100 common  
interface. f. 799,-  
IRCI-5400 irdeto en common interface. f. 995,-  
IRCI-5600 common interface en fun tv. f. 895,-

**PRESIDENT LINCOLN**  
EEN SCHITTERENDE SET.  
Modulatie soorten AM, FM, USB, LSB,  
CW, mike gain comp., rogerbeep, scan-  
functie, regelbaar zendvermogen,  
SWR meter ingebouwd,  
LCD display, mike met up en down.

Kijk op  
het internet  
voor nog  
meer  
schitterende  
aanbiedingen  
[www.radio-abe.nl](http://www.radio-abe.nl)

Dit alles voor een  
lage Radio Abe prijs

**YAESU FT100 EEN ULTRA COMPACTE HF/VHF/UHF SET,**  
Power op HF/6 m - 100Watt, 2 m - 50 Watt,  
70 cm - 20 Watt. Modulatie soorten AM,  
FM, SSB, CW, afmeting 160 mm br. x  
205 mm d. x 54 mm h. Stroom afname  
max. 22 Amp.  
Normale verkoopprijs was f.3995,-

Maar nu voor een speciale lage prijs, dus BEL!

**ICOM IC-706 MK2G KOMPLEET MET UT-106 DSP**  
Compacte HF/VHF/UHF set. Power op HF/  
6 m - 100 Watt. 2 m - 50 Watt. 70 cm -  
20 Watt. Modulatie soorten AM, FM, SSB,  
CW, afneembaar front, wide FM ontvangst,  
107 geheugen kanalen alfanumeriek  
regelbaar RF power, spectrum scope.

**TEAM SELCOM 4000 CB** **299,-**  
**40 KANALEN CB ZEND-ONTVANGER**  
4 Watt power, DTMF selective call, 4 geheugen-  
kanalen, dual watch, kanaal en frequentie  
uitlezing, last channel re-call, night light design,  
up/down microphone, ext. S-meter aansluiting.  
In het zwart als houten front verkrijgbaar. van f.499,- voor f.299,-

**YUPITERU MVT 7300 scanner 1000 GEHEUGEN KANALEN,**  
freq. bereik 0.5 tot 1320 mHz, clone functie, 8.33 kHz air-  
band raster, veldsterkte display, modulatie  
soorten AM, FM, FMW, SSB, high speed scanning.  
Kompleet met accu en lader

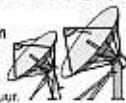
**YAESU VR500 scanner**  
**1000 GEHEUGEN KANALEN,**  
Freq. bereik 0.1 tot 1300 mHz. 1 priority kanaal,  
10 search banden, bandscope, 8 karakters  
alpha numeriek, modulatie soorten AM, FM,  
FMW, SSB. Kompleet met accu en lader.

De communicatie specialist

RADIO  
**ABE**

2<sup>e</sup> Middellandstraat 18 - 22 3021 BN Rotterdam  
Telefoon 010-477 58 02 - Fax 010-477 02 86

Geopend: dinsdag t/m donderdag van 09.00 - 18.00 uur.  
Vrijdag 09.00 tot 21.00 uur en zaterdag van 09.00 tot 17.00 uur.







### Vervolg van pagina 9

Daarnaast biedt de Internet Thuiswerkplek de gebruiker ook controle over het huis vanaf de kantoorwerkplek.

Bij de realisatie van deze werkplek is (net als in het internethuis en in de 'wireless living') gebruik gemaakt van reeds beschikbare technologie, zoals een continue breedbandige toegang tot internet, teleconferentie-voorzieningen, mogelijkheden voor het on-line volgen van trainingen en cursussen en een draadloos thuisnetwerk.

Ook de inrichting van de pc is op deze toepassingen afgestemd. Naast het gebruikelijke beeldscherm is er een groot (42 inch), plat tv-scherm op aangesloten. Dit scherm is aan de muur bevestigd en omdat het beeld deel uitmaakt van het 'virtuele bureaublad' kan dit gebruikt worden voor bijvoorbeeld een videoconferentie met collega's, terwijl op het reguliere scherm andere informatie wordt weergegeven. De configuratie is daarnaast uitstekend geschikt voor 'e-learning', waarbij het grote scherm voor een duidelijke weergave van het beeldmateriaal zorgt en het reguliere scherm dient voor de eventuele interactie. Ook leent dit grote beeldscherm aan

de wand zich uitstekend om lui onderuitgezakt vanaf de bank op internet te surfen.

Door de continue internetverbinding kan de gebruiker bijvoorbeeld vanaf kantoor allerlei zaken in huis besturen, zoals het

aan- en uitzetten van de verwarming en de verlichting. De voorzieningen voor videoconferencing (waaronder een op afstand via internet te besturen camera) kunnen worden gebruikt om de kinderen thuis in de gaten te houden.





TEKST: PETER VAN DER WAL

Expositie 95 jaar PCH

# Kleine eeuw Scheveningen Radio in beeld

VRIJDAG 13 OKTOBER: DE EXPOSITIE PCH 95 JAAR WORDT GEOPEND. DEZE THEMA-EXPOSITIE GEEFT DE GESCHIEDENIS VAN 95 JAAR SCHEVENINGEN RADIO WEER. MAAR ER IS MEER TE ZIEN. EEN SCHITTERENDE VASTE EXPOSITIE VAN DIVERSE AUTHENTIEKE RADIOHUTTEN UIT SCHEPEN, EEN COMPLEET INGERICHTE BRUG VAN EEN MODERN SCHIP, MET RECENT GEBRUIKTE TELECOMMUNICATIE APPARATUUR, ZIJN ALLEEN AL EEN BEZOEK MEER DAN WAARD.

Vrijdag 13 oktober wordt ik ontvangen door Lupko Kappert PAOLKY, Rolf Pols, PAORVP en Jaap Pein, PDoBIN. Drie van de ruim 60 vrijwilligers die het Visserijmuseum in stand houden. Lupko verzorgt onder meer de site van het museum, Rolf verzorgt het elektrische- en radiogedeelte. Jaap doet onder meer suppoostwerk en verzorgt rondleidingen en treedt op als systeembeheerder. Dit zijn slechts drie mannen van de enorme club. Het is ondoenlijk alle namen en functies te noemen. Ze vertellen met graagte hoe het pand van de voormalige visserijschool na jaren leeg te hebben gestaan in bezit kwam van de beheersstichting 'Ijmuider Stichting zee- en havenmuseum De Visserijschool'. De gemeente Velzen zag het wel zitten om op die plek, met haar unieke uitzicht te verkopen aan een projectontwikkelaar en er een setje peperdure flats neer te zetten. Maar in

1989 kreeg men de sleutel nadat het gebouw dus amper aan de slopershamer was ontsnapt. De jeugd had er al de nodige brandjes gesticht en het pand verkeerde in een vreselijke staat. Met meer dan een miljoen aan gesponsord bouw materiaal en vrijwilligers uurloon kon op 26 maart 1994 door de toenmalige minister van WVC mevrouw Hedy d'Ancona het museum worden geopend. Het project behoort hiermee tot een van de grootste vrijwilligersprojecten, ooit in ons land gerealiseerd. Rijkelijk gesteund door het lokale bedrijfsleven ademt het museum een enorm levende sfeer uit.

## Eén telegrafist per dienstronde

19 december 1904. Net geen eeuw geleden

treffen wij een clubje telegrafisten aan in een bouwkeet vlak bij de vuurtoren. Ze zijn onder de roepnaam SCH bezig met behulp van een Telefunken 'open vonkzender' uit te proberen of draadloze verbindingen met zeegaande schepen mogelijk zijn. Daartoe zijn een aantal masten gespannen met daartussen koperen draden. Men zendt en luistert op de '600 metergolf' (500 kHz) die nog lang daarna de noodfrequentie zal blijven. In 1905 wordt de Rijksradiodienst opgericht. Deze richt zich op communicatie met de scheep-

Lees verder op pagina 16





# Abonneer je nu op Morsum Magnificat



Morsum Magnificat is een onafhankelijk tijdschrift dat 4 maal per jaar verschijnt. Het is geschreven door en voor morseliefhebbers. Vol boeiende, authentieke verhalen die ook voor niet-amateurs leerrijk zijn.

Abonneer je vandaag nog voor slechts Fl.33,- Stort op Giro 8165990 van Design & Telecom (3130 Betekom-België).



Morsum Magnificat - Postbus 110 - B-3200 Aarschot (België) - Tel: 0032-16-568080 - Fax: 0032-16-568088

bezoek onze website: [www.morsum-magnificat.com](http://www.morsum-magnificat.com)



Trambaan 12,  
1733 AX Nieuwe Niedorp - Tel. (0) 226 411 880 / Fax (0)226 413 310  
E-mail: [hfttechnology@wxs.nl](mailto:hfttechnology@wxs.nl)

H.F. Technology bv is een snel groeiend ontwikkelbedrijf van o.a. hoogwaardige draadloze systemen voor de omroep- en theater markt. Wij zijn gevestigd in Nieuwe Niedorp, een klein dorp in Noord-Holland. De kracht van onze productlijn is dat het ETSI goedgekeurde apparatuur betreft, iets wat zeker in Europa een 'must' is. H.F. Technology levert aan vele grote omroeporganisaties in binnen- en buitenland. Tot onze klantenkring behoren o.a. NOB, Nozema, ZDF, NATO, Cirque du Soleil etc. Sinds kort maken wij deel uit van de Trilogy Broadcast Group Ltd. gevestigd in Andover, Engeland.

H.F. Technology wil haar ontwikkelteam sterk uitbreiden. De oprichter van H.F. Technology wil daarbij zijn unieke hoogfrequentkennis uitdragen! Dit is jouw kans om van je hobby, je beroep te maken! Wij zoeken op korte termijn:

## HOOGFREQUENT MEDEWERKERS

Wij verwachten van een HF medewerker dat deze in hoge mate zelfstandig schakelingen kan ontwerpen, ervaring heeft, bijvoorbeeld als zendamateur en zelfstandig kan werken.

### Het profiel :

- HTS niveau communicatie techniek
- Kennis van moderne HF componenten inclusief SMD
- Ontwerpen van print lay-outs op HF basis d.m.v. CAD-systemen
- Het kunnen berekenen van filters en matching netwerken
- Enige kennis van microcontrollers en HF synthesizers c.q. PLL's
- Een hoge mate van nauwkeurigheid behoort tot jouw karaktereigenschappen
- Bij voorkeur ben je een 'zelf knutselende' zendamateur

### Wij bieden voor deze functie :

- Een interne opleiding
- Een uitdagende functie in een groeiend bedrijf
- Doorgroeimogelijkheden
- Een prettige werksfeer in een klein bedrijf met enthousiaste medewerkers
- Gunstige arbeidsvoorwaarden

Zie jij een baan in een filevrije omgeving wel zitten? Reageer dan snel en stuur je sollicitatiebrief tezamen met je CV naar H.F. Technology bv, Trambaan 12, 1733 AX NIEUWE NIEDORP, t.a.v. Aukje Brouwer

Wil je meer informatie? Neem dan contact op met Paul Christiaanse tel. 0226 - 411880.



**Icom IC-R75**



**IC-R75 kortegolfontvanger**

- Frequentiebereik: 30 kHz - 60 Mhz
- Alfa-nummeriek display
- Twin pasband tune!!!

**Yaesu VR-5000**

**NIEUW!!!**



Breedbandontvanger  
100 kHz-2599 MHz

**Nasa HF-4**



**Nasa HF-4 kortegolfontvanger met FAX decoder**

Een selectieve dubbelsuper, grootsignaal vast en gevoelig!!!  
Prijs ..... f 599,-

**Onze internet winkel:  
www.dolstra.nl**

Hier kunt u ook uw bestellingen doen  
24 uur per dag, 7 dagen in de week.

Ook voor:

- AANBIEDINGEN
- INRUIL
- OPRUIMINGEN!!!

**AOR AR-8200**

AR-8200 versie 2!!!

- 500 kHz-2040 MHz
- 9 bandpassfilters
- WFM, NFM, SFM, AM, WAM, NAM, USB, LSB, CW



**ICOM R-3**

**IC-R-3**

- 2" TFT kleuren LCD met TV beeldontvangst
- 0,495-2450 MHz
- 450 geheugens
- FM, WFM, AM, TV (PAL B/G)



**NIEUW!!!**

Tussentijdse prijswijzigingen, druk- en/of zelfbuten voorbehouden

**dolstra elektronika**

Lageweg 2a • 9251 JW Bergum • Tel. 0511-464800 • fax: 0511-465789  
Diensttijden: di. 9m v. 10.00-10.00 uur • w. 19.00-21.00 uur • za. 10.00-16.00 uur

**KPNQwest stapt in radiodistributie**

Kabelbedrijf KPNQwest, voor de helft eigendom van telecomconcern KPN, gaat in Frankrijk radio-uitzendingen via internet verzorgen voor het Franse Yacast. Dat bedrijf zal 24 uur per dag met vijftien stations uitzenden via het glasvezelnetwerk van KPNQwest. Het gaat om grote Franse radiostations als RTL, Skyrock en Fun Radio.

**Digitenne krijgt vorm**

Het ziet er naar uit dat Digitenne binnen afzienbare tijd van start zal gaan. Het consortium Digitenne, waarin onder andere de Nozema, NOS en Canal+ participeren, zal via de ether digitale uitzendingen gaan verzorgen. Met een speciale antenne en digitale ontvanger moet het mogelijk zijn om tussen de 20-25 tv-zenders uit de ether te plukken. Digitenne kan hiermee worden gezien als een grote concurrent voor de kabelmaatschappijen. De exacte begindatum van de kabelconcurrent is afhankelijk van de toewijzing van frequenties. Daarop vooruit lopend wordt er alvast een speciale antenne geplaatst op de tv- en radiozender te Haarlem, een van de gebieden waar Digitenne als eerste actief wil zijn. Een tien meter hoge mast werd in oktober bovenop de toren in de Waarderpolder te Haarlem geplaatst.

**Internetten op de flappentapper**

De Bank of America gaat zijn geldautomaten aansluiten op het internet. Voor het online bestellen en betalen van bijvoorbeeld een bioscoopkaartje of boek kan men dan terecht bij je plaatselijke flappentap. Voordeel: De betalingstransacties gaan volledig over de beveiligde lijn van de bank. Groningen laat zwervers surfen. In een Gronings opvangcentra voor dak- en thuislozen zullen pc's met internetaansluiting worden geplaatst. Tevens zullen er mensen met kennis van zaken aanwezig zijn om desgevraagd te helpen. Om dit alles te betalen is een subsidie van 250.000 gulden aangevraagd.

**Winteraanbieding**

**Lowe HF150**

ontvanger, USB, AM, AM synchro, LSB  
0.3-30 Mhz f 1095,-



**Icom R3 scanner**

450 kan., 495kHz - 2450 MHz, ssb, am, fm, CF3 TV, TFT-scherm  
f 1749,-



**Kenwood TMG707E**

2m+70cm mobiel, 50 en 35W, afneembaar front  
f 999,-



**Kenwood TMD700E**

2m+70 cm mobiel, 50 en 35W, TNC+APRS+Dxcluster  
f 1599,-



**Yaesu FT90R**

2 m+70 cm mobiel, de kleinste, ctcss en 1750 Hz 50 en 35 W  
f 1199,-



**Kenwood TS50S**

HF zendontvanger, 100W RX: 0.1-30 Mhz; TX 1.5-30 MHz  
f 1899,-



**Yaesu FT100**

transceiver 160m-70 cm 100/100/50/50 watt  
f 2799,-



**SEC 1223**

topvoeding voor een kleine prijs: 220V/110V-13.8V-23A, 1.5 Kg, storingvrij, prima voor bijv. FT 100, IC706, TM-D700, FT90 etc.  
f 295,-



**INRUIL**

Icom IC-728 K.G zend/ontv. 0.1-30 MHz, ssb, cw, am, fm f 1495,-; Icom AT160 autom. antennetuner f 650,-; Icom PS55 P.S.A. 230 V - 13.8 V/20 A f 450,-; Kenwood TS570D HF-zendontv., 100 W met DSP-filter f 1999,-; FRG100 Yaesu ontvanger, 0.1-30 Mhz ssb, (fm), am f 795,-; Luchtvaartscanner Signal Corp. R535 108-143, 220-400 Mhz f 850,-

**RYS ELECTRONICS**

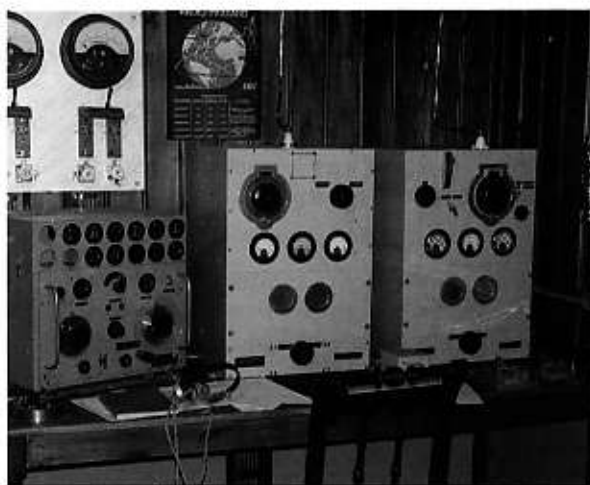
Internet:  
<http://www.rys.nl>

Molenwerf 21a, 1911 DB  
Uitgeest The Netherlands  
Tel. 0251 - 311934  
Fax 0251 - 314032  
di.-vrij. 10-17 en za. 10-16 uur  
Maandags gesloten



### Vervolg van pagina 13

vaart De mannen hebben het niet druk. Per dienstronde is er slechts één telegrafist aanwezig. Er doet zich namelijk een vreemde situatie voor die heden ten dage ondenkbaar zou zijn. Marconi, die in 1897 de eerste praktisch bruikbare radioverbinding weet te realiseren verkoopt zijn eigen zend- en ontvangapparatuur. Marconi is slim: hij bedingt dat zijn scheepsinstallaties alleen contact mogen maken met kuststations die eveneens en uitsluitend zijn uitgerust met Marconi apparatuur.



Hut met Marconi radio-apparatuur

Daar word door de 'Marconisten' aardig de hand aan gehouden. In Groot Brittannië weet hij op deze manier stevig voet aan de grond te krijgen en bouwt hij met steun van de Britse regering in razend tempo een wereldomvattend radionetwerk op. De Duitse regering ziet daar een bedreiging in en

richt samen met de Nederlandse overheid de DNTG op: 'Duits-Nederlandse Telegrafie Gesellschaft'. In Duitsland wordt tevens Telefunken opgericht: een consortium van diverse leidende bedrijven die een bijdrage kunnen leveren aan de ontwikkeling van de draadloze communicatie: andere apparatuur is namelijk nauwelijks voor handen. Vrijwel alle communicatieapparatuur wordt in het begin zelf in Nederland gebouwd. Bijvoorbeeld de fraaie geëxposeerde ontvanger met glijspoel is in eigen beheer vervaardigd.

Alhoewel in Duitsland in 1906 de eerste conferentie plaatsvindt betreffende het gebruik van radio voor veiligheid op zee, is van een gereguleerd radioverkeer wereldwijd nog geen sprake. Daar is eerst een ramp voor nodig. De Titanic die in de nacht van 14 op 15 april in 1912 vergaat doet in Londen de SOLAS ontstaan: Safety Of Life At Sea. Die moet voor een regelgeving aan zorgen. Het duurt echter tot 1932 tot deze regelgeving in werking treedt. Scheveningen Radio is dan al geruime tijd in dienst. Ondertussen treden de nodige problemen op.

### Verhuizing door storing

Een nieuwe zender, werkend op 1800 meter die rond 1925 wordt gebouwd stoort de ontvangst op de 600 meterband dusdanig, dat men de ontvangers in 1926 naar IJmuiden verplaatst. Al een jaar later besluit men de gehele huisvesting over te brengen naar het Post en Telegraafgebouw aan de Kanaalstraat. De zenders blijven in Scheveningen staan. De roepnaam wordt aangepast: PCH. De dan gemaakte verbindingen worden tot stand gebracht op 600 meter (luisteren) en 705 meter (zenden) en in de 23 en 26 meterband. Storing eist nogmaals zijn tol. Door de opkomst van de stofzuiger wordt de telegrafieontvangst in hartje IJmuiden een haast ondoenlijke zaak. Men besluit dan

ook de ontvangers hals over kop te verplaatsen naar een plaatstalen keet in de duinen. De ontvangers worden eerst op afstand bediend, later wordt de gehele luisterdienst daar naar overgebracht. Inmiddels is ook telefonie door de storing in IJmuiden niet meer voort te zetten: ook deze dienst verhuist naar de duinen. De daar gebruikte ontvangers zijn de overbekende HRO ontvangers.

De HRO ontvanger



Rond 1932 ziet het schema van Scheveningen Radio er als volgt uit: om 09.00, 12.00, 16.00 en 20.00 uur meldt het kuststation zich op de 123 meterband en blijft dan een kwartiertje met de zender PDN in de lucht. De Betje, de Antje en de Wielingen zijn de eerste Nederlandse vissersschepen die van deze dienst gebruik maken. Om ook aan de Katwijkse en Scheveningse loggers diensten aan te kunnen bieden, zijn de 'kwartiertjes' al snel te kort. Voor loggers en trawlers worden gescheiden zendtijden ingesteld.

### De bezetting

De Duitse bezetting maakt meteen een einde aan het functioneren van Scheveningen radio. De Duitsers proberen nog met behulp van Scheveningen Radio alle Nederlandse schepen naar Nederland terug te dirigeren om ze te confisqueren, waaraan echter nauwelijks gevolg wordt gegeven. Daartoe wordt stationschef van Geel opgepakt en naar de vestiging in de Spaarndammerpolder gebracht om dit bericht aan alle schepen te verzenden. Hiermee eindigt voor enige jaren het vertrouwde thuisstation voor menig zeeman. De chef van Geel houdt gedurende de oorlog zijn mensen in 'conditie' door diverse



Zelfgebouwde glijspoelontvanger



scholingen en cursussen te organiseren. Een ander deel van de telegrafisten blijft in vorm doordat zij bij het telegraafkantoor in Amsterdam aan het werk worden gezet.

## Prioriteit 500 kHz krijgt

Na de bevrijding stelt men zich als eerste ten doel om de 600 meter zender (500 kHz, de oude vertrouwde noodfrequentie) weer nieuw leven in te blazen. In de Centrale Werkplaats van de PTT wordt een verstopte zender in gereedheid gebracht en met een geïmproviseerde antenne, afgespannen naar een gashouder is PCH vanuit Den Haag weer snel in de lucht. Scheveningen is niet ongeschonden uit de oorlog gekomen: het duurt iets langer voordat men daar weer een station QRV heeft.

Na enig zoekwerk besluit men in IJmuiden tot een voormalige BLO school als behuizing. De nabijgelegen IJmuidense watertoren dient als afspanpunt voor de antennes. Met behulp van marine apparatuur gaat men

in juni 1945 al weer met telegrafie op de middengolf van start. Kortegolfverbindingen worden tijdelijk onderhouden vanuit de radio hutten van twee nabijgelegen schepen: de Tarakan ligt voor langere tijd in Amsterdam voor reparatie, men gebruikt gewoon de radiohut aldaar-, en de Mapia. Om de in 1946 weer beginnende haringvisserij te kunnen ondersteunen zijn er in dat jaar al weer twee telefonie kortegolfinstallaties op 123 en 137 meter in de lucht. Een door de Canadese bevrijders achtergelaten en geschonken zender van het fabriekat Petersen vormt de spil van deze verbindingen.

Twee jaar na de bevrijding zit een flinke bemanning opgepropt in een oud schoolgebouw in IJmuiden. Van Geel moet het doen met twee klaslokalen: een haast onmogelijk opgave als men zich realiseert dat er dan al zo'n zeshonderd telegrammen per dag worden afgehandeld. In deze twee schoollokalen staan alle zenders, ontvanger en telexmachines opgesteld. De telegrafisten doen door gebrek aan zitplaatsen hun werk vaak staande. In een

grote kast is de technische dienst en het magazijn gehuisvest. De kantinefaciliteiten zouden zeker niet aan de huidige Ambo wetgeving voldoen: in een gang van ruim vijf meter staan zowel Creed Morseponsbandapparaten te ratelen en worden de koffie en de lunch genuttigd. De toiletten komen uit in de zelfde ruimte. Niettemin is Scheveningen Radio dan al weer het op en na belangrijkste kuststation ter wereld.

## Het sluisseiland

Dat deze situatie onhoudbaar is, zal duidelijk zijn. De voormalige plannen om geheel naar de Spaarndammerpolder te

verhuizen komen te vervallen: er lopen inmiddels hoogspanningleidingen door het gebied, die zowel tijdens zenden als ontvangst voor complicaties kunnen zorgen. Uitwijken naar het duingebied is ook vrijwel onmogelijk. Zo gastvrij als men daar ooit ontvangen werd, zo moeilijk

doet de huidige beheerder nu. Terwijl van Geel besluit dan maar naar Noordwijk te vertrekken, komt plotseling de locatie op een sluisseiland tussen de grote sluisen van IJmuiden aan de orde. De beslissing is snel gevallen: op 12 oktober 1949 worden de bouwwerkzaamheden gestart. Het wordt een laag gebouw, dat qua architectuur aan moet sluiten bij de overige sluisgebouwen. De helft van de ruimtes worden derhalve ondergronds gebouwd.

In zowat twee jaar tijd wordt het station geheel werkend opgeleverd. Een opmerkelijke prestatie als men de schaarste aan bouwmaterialen in de jaren na de oorlog in ogenschouw neemt. In de nacht van 17 op 18 november 1951 wordt het station in gebruik genomen. Door een schitterend antennepark en de voor die tijd moderne faciliteiten kan men zeventien verbindingen gelijktijdig onderhouden: vier radiotelefonie verbindingen, tien op de kortegolf met telegrafie en drie door middel van middengolftelegrafie. Nu alles perfect functioneert kan op 22 november de officiële opening plaats vinden. Door de heer L. Neher wordt een creed ponsband telegrafiemachinezender in werking gesteld, die wereldwijd de boodschap verspreid dat het nieuwe station operationeel is.

De faciliteiten zijn aanmerkelijk beter dan

in de oude school: ze hebben vrijwel de gehele kelder tot hun beschikking, evenals een werkplaats bovengronds en een lijntransmissieruimte. De zogenaamde 'Operationele dienst' heeft voor elke taak een aparte ruimte: er is een zaal voor telegrafie, telefonie en telex. Een ongekennde luxe zijn een cursusruimte, een typekamer, twee directiekamers, een administratiekantoor, maar vooral: een volwaardige kantine. Tijdens de beruchte februaristorm in 1953, die tot de nationale watersnoodramp leidde kwam een kleine onvolkomenheid aan het licht: bij deze hoge waterstand -de sluisdeuren lopen op dertig centimeter na gewoon over!- dreigt het zeewater via het riool het gebouw binnen te lopen en de installaties in de kelder buiten werking te stellen. Men slaagt er echter in de zaak droog te houden, waardoor Scheveningen Radio in staat is, de talloze schepen -28 stuks- die in deze gruwelijke nacht in nood raken, bij te staan. Een later -in de kelder- te plaatsen gedenksteen geeft zowel de hoogste waterstand aan, maar is ook een herinnering aan deze rampzalige nacht.



Bladzijde uit logboek OCH



'De gedenksteen'

Voor die tijd bezat de Nederlandse regering onttellend weinig verbindingsmiddelen om calamiteiten op te kunnen vangen. Heden te dage zou dat goed zijn voor een parlementaire enquête. Gelukkig was Scheveningen Radio goed toegerust en bracht al snel de volgende verbindingen tot stand met een aantal schepen in het rampgebied: het visserschip de UK 141, hospitaalschip 'De Hoop' en kabelschip 'De Poolster'. Een bijzondere eend in de bijt





De marifoon

was het luxe motorschip 'May Be' waarop een amateur-station was ingericht. Een van de vele amateur-stations die de komende dagen zo'n belangrijke sleutel-functie in het rampgebied zullen vervullen. Als na de ramp alles weer tot rust komt dienen nieuwe omwikkelingen zich aan.

### TOR in ontwikkeling

Het verschijnsel 'marifoon' en 'TOR', Telex Over Radio dienen zich aan. Omdat in havens niet mag worden gezonden om de middengolf ontstaat er een behoefte om op de inmiddels vertrouwde VHF frequenties met zeeschepen te kunnen communiceren. Zo kunnen scheepsbewegingen voor en in de haven worden gecoördineerd. In 1957 wordt de marifoondienst operationeel.

TOR is een Nederlandse ontwikkeling. Het wordt gestalte gegeven in het dr. Neherlaboratorium. Het is een telex verbinding met een foutcorrectie. Bij TOR heeft elke letter zijn eigen code die uit zeven eenheden bestaat: vier werk en drie rusteenheden. Dit geeft de mogelijkheid 35 verschillende tekens te gebruiken. Aan ontvangtzijde wordt gekeken of alle zeven 'bits' zijn ontvangen. Mist er bijvoorbeeld één (of meer) bits, dan wordt een herhaling van het uitgezonden teken gevraagd, net zolang totdat het teken correct is ontvangen. Gedurende een proefperiode, beginnende in de zomer van 1957 worden er liefst 1438 telegrammen naar het kapitale cruiseschip van de Griekse scheepsmagnaat Niarchos gezonden. Als ook in 1959 de Nederlandse tanker 'Tamara' en later het overbekende passa-

gierschip 'Rotterdam' gevolgd door tankers uit de Shell vloot gaan meedoen, is TOR al snel een veelgebruikt communicatiemedium. De eens zo als 'ruim' ervaren locatie op het sluiseland wordt zo langzamerhand als 'krap' ervaren.

Omdat Rijks-waterstaat het station eigenlijk ook van het sluiseland weg wil hebben is een verhuizing snel besloten.

### Afstandsbediening

In 1966 wordt aan het Marktplein de eerste steen gelegd voor een enorm gebouw bestaande uit zes verdiepingen. Omdat dit onder hetzelfde ministerie ressorteert, wordt op de begane grond het hoofdkantoor van IJmuiden gevestigd. De tweede etage wordt mede door gemeentediensten bevolkt. Vier verdiepingen van het enorme gebouw kunnen echter door Scheveningen radio worden benut. Ruim twee-en-een-half duizend vierkante meter is beschikbaar. De bovenste verdieping, met zijn schitterende uitzicht over de omgeving wordt gebruikt als kantine en

recreatiezaal. De vijfde verdieping wordt gevuld met cursuslokalen en kantoorafdelingen waar onder meer de gespreksafrekening plaatsvindt. De vierde verdieping wordt toebedeeld aan de zogenaamde 'operationele dienst'. Hier worden alle bedientafels gestationeerd voor alle vormen van radioverkeer: telex, TOR, telefonie en nog telegrafie. Ook de uitgebreide landlijn telexverbindingen worden vanuit deze ruimte 'bediend'. De derde verdieping tenslotte staat vol met alle technische apparatuur zoals schakelapparatuur, hoogfrequent en laagfrequent transmissieapparatuur. De oplettende lezer mist de aanwezigheid van de uitgebreide antenne installaties. Dat klopt. Deze staan opgesteld in Nederhorst den Berg, waar ook de RDR haar hoofdlijsterstation heeft gehuisvest. Hier zijn tevens geruime tijd de Racal RA-1792 ontvangers opgesteld, die op afstand in IJmuiden worden bediend met de MA-1075 controlunit. Nederhorst den Berg is een schitterende storingsvrije omgeving, waar een optimale ontvangst mogelijk is. De antennesignalen worden hier gecomprimeerd en met een microgolfverbinding via een omweg in Haarlem -er staat iets in de weg- naar IJmuiden gezonden. De enorme hoornantenne op het gebouw in IJmuiden getuigt nog steeds van deze activiteit.

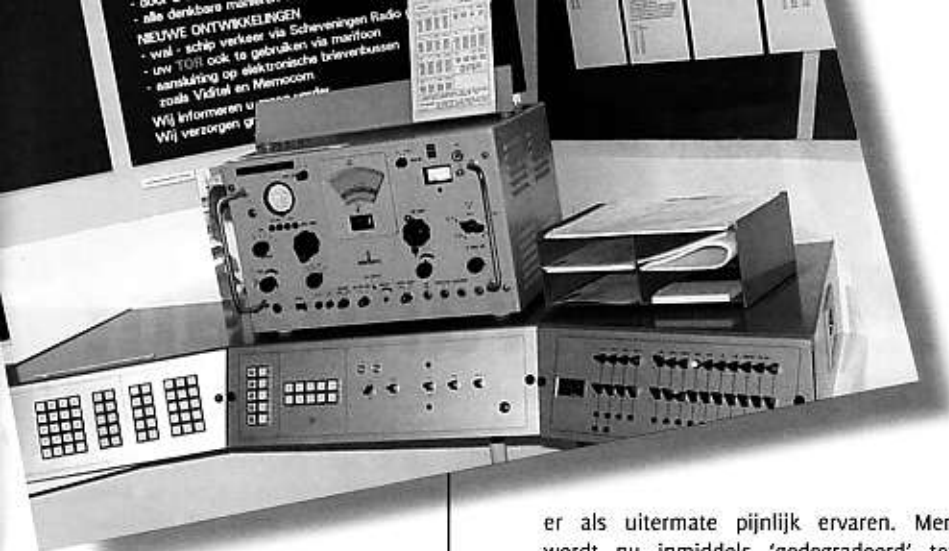
### De computer komt

Ook de computer doet zijn intrede bij PCH; de dan wereldberoemde PDP-8 van Digital wordt geïnstalleerd om bijvoorbeeld alle roepnamen van schepen in op te slaan. Even de naam van het schip intoetsen of



Radiohut 1968-1985 (inzetje: de brug)





Voormalige bedieningsconsole

de volgende boodschappen verschijnen op het scherm: QRU, geen boodschappen, QTC een telegram, GX een gesprek of ZL, zwarte lijst De verkeerslijst van alle op dat moment deelnemende schepen kan volautomatisch worden samengesteld. Om de zendermatrix efficiënt en snel te kunnen bedienen wordt in 1969 een tweede grote computer aangekocht. Deze zendermatrix bepaalt wanneer, welke zenders en antennes voor welke verbinding wordt gebruikt. De zenders die PCH gebruikt staan namelijk inmiddels verspreid over IJmuiden, Scheveningen (langegolf), Kootwijk (kortegolf), Nes, in Friesland en in Wijk aan Zee. De operator hoeft alleen maar de gewenste frequentie in te toetsen en de zendermatrix zorgt voor de verbinding met de juiste antenne en automatische afstemming van de daarbij behorende antenne. De volautomatische TOR verbindingen beginnen meer en meer in aantal toe te nemen. Worden in 1970 slechts 415 berichten verwerkt, in 1974 is dat aantal al toegenomen tot 13444 berichten met een record in 1977 met ruim 40.000 verbindingen! Enige tijd daarvoor (1995) worden de veiligheidstaken overgedragen aan de Kustwacht, een onderdeel van de marine. In de praktijk betekent dit dat alle noodverkeer uit het takenpakket van PCH wordt weggesneden. Dit wordt door menig PCH-

er als uitermate pijnlijk ervaren. Men wordt nu inmiddels 'gedegradeerd' tot veredelde telefonist. Het 'spannende' werk is men voorgoed kwijt.

## Net geen honderd jaar

Om de berichtenstroom aan te kunnen worden wordt TOR in 1984 van handmatig omgezet naar halfautomatisch. In 1987 wordt de TOR afhandeling echter geheel geautomatiseerd. Verkeerslijsten worden op vaste tijden uitgezonden. Deze verkeerslijsten bevatten de roepnamen van alle schepen waarvoor een bericht in de computer aanwezig is. Wordt aan boord de roepnaam herkend, dat kan het schip automatisch de in de computer opgeslagen berichten ophalen. Om voldoende communicatieruimte te hebben zijn voor TOR alleen al 13 radiokanalen beschikbaar, om wereldwijd te kunnen communiceren. PCH bereikt zijn absolute record in 1985 met één miljoen betaalde gesprekken over 97 frequenties. In die topdagen zijn er ruim 300 medewerkers, waaronder 80 telegrafisten en 90 radiotelefonisten. Daarna gaat het aantal verbindingen snel omlaag. Satellietverkeer doet zijn intrede. Het aantal medewerkers loopt diensgevolge snel terug. Met name in de telegrafisten wordt flink 'gesneden' al blijven tot het einde van het bestaan van PCH nog altijd een aantal van deze oude rotten paraat. Sommige landen uit armere landen kunnen zich nog steeds niet de duurdere SSB apparatuur permitte-

Het IJmuiden Zee- en Havenmuseum is geopend:

ma, za en zo 13.00 - 15.00 u  
toegang: volwassenen f 6.50  
kinderen, CJP en PAS-65 f 3.50

Het museum is gevestigd:

Havenkade 55

IJmuiden

tel: 0225 538007

website: [www.zeehavenmuseum.nl](http://www.zeehavenmuseum.nl)

ren. Zo nu en dan moet er dus toch nog iemand naar de sleutel komen. In 1998 zal het station wegens gebrek aan verkeer worden gesloten. Op 31 december om 16.00 uur is alles te einde. Voor het eerst in bijna honderd jaar koelen de zendbuizen definitief af. Bij de plechtige afsluiting moet menigeen toch wel even slikken. Net geen honderd jaar...

## HET ONTSTAAN VAN SOS

Telegrafie bestaat natuurlijk al veel langer dan de draadloze telecommunicatie. Wereldwijd wordt de telegraaf die alle wereldsteden met elkaar verbindt bediend door telegrafisten. Om dit verkeer zo efficiënt mogelijk te laten verlopen worden veel afkortingen ingevoerd. Het overbekende CQ wordt al bij de lijntelegrafie als oproepsignaal gebruikt, en met de Q als opvallende letter worden veel afkortingen hierop gebaseerd: de Q codes ontstaan. Deze codes worden door de zeegaande telegrafisten, veelal de 'Marconisten', eveneens gebruikt. Als noodoproep werd lange tijd CQD (de 'D' vermoedelijk afkomstig van 'distress' of wel 'nood') gebruikt. Omdat CQD verwarring kon geven met het gewone CQ werd besloten het al enige tijd door de Duitsers gebruikte noodsignaal SOE toe te passen. Uiteindelijk ontstond hieruit het beter 'lopende' SOS, dat zonder onderbreking, dus aaneengesloten wordt uitgezonden. SOS werd enige tijd gelijktijdig met CQD gebruikt. Een anekdote wil dat mr. Philips, de telegrafist van de Titanic na enige CQD aanroepen door zijn collega Bride werd gemaand het SOS maar eens te proberen. Dit onder het motto: 'het zou wel eens de laatste keer van je leven zijn dat je dit sein kan proberen' Op dit SOS werd inderdaad gereageerd, SOS werd na deze ramp algemeen als noodoproep aangevaard. (zie ook het artikel over SOS elders in deze RAM)

## De draadloze dokter en de 'dames'

PCH is niet alleen goed geweest voor het doorgeven van berichten. In 1967 start ene dokter W. Steensma als arts de 'radiomedische dienst'. Dokter C. Kuiters liep in de wisseldienst mee. Dat deze dienst noodzakelijk is geve de cijfers aan: begin jaren zeventig waren er rond 1400 koopvaardijsschepen onder Nederlandse vlag varende en 700 dito vissersschepen. Met een totale bemanning van 35.000 koppen moest er soms heet wat op afstand gedokterd worden. Begin jaren tachtig word er tussen de 400 en 500 keer per jaar een beroep gedaan op de 'draadloze dokter'

Een andere bijzonderheid was het decennia lange optreden van vrouwen als operator. Eerst uit personeelsgebrek geboren, gaat een dame van de administratie -Lenie van Scherpenzeel- achter de apparatuur zitten, gevolgd door vele andere dames. Tot de laatste uren van PCH zijn de vrouwen achter de microfoon actief gebleven. PCH heeft daardoor als enige ter wereld altijd een eigen vriendelijke uitstraling gehad.



# Waar komt ... --- ... vandaan?

DE LETTERS S O S ZIJN BIJ IEDEREEN WEL BEKEND, MAAR DE HERKOMST VAN DEZE CODE IS NIET ZO VOOR DE HAND LIGGEND ALS MEN WEL DENKT. HET ZIJN DAN OOK GEEN LETTERS DIE EEN BEPAALDE AFKORTING VOORSTELLEN, MAAR ZIJN GEKOZEN VANWEGE HET 'HERKENBARE KARAKTER'. DIT ARTIKEL IS INGEZONDEN DOOR EEN LEZER. DE REDACTIE VAN RAM WILDE U DIT VERHAAL NIET ONTHOUDEN.

TEKST: JAN NIEUWENHUIS

De allereerste noodoproep via de radio werd uitgezonden door het lichtschip East Goodwin op 17 maart 1899. Op deze datum liep het vrachtschip Elbe aan de grond bij Goodwin Sands, een serie zandbanken in het Engels Kanaal waar al menig schip was vergaan (het boek *Shipwrecks of the Goodwin Sands*, geschreven door Richard & Bridget Larn, beschrijft uitgebreid de strandingen in dat gebied). Het bericht werd ontvangen door de in dienst zijnde radio-officier op de vuurtoren van South Foreland, waarna de reddingsboot van Ramsgate werd gewaarschuwd voor assistentie. Alle opvarenden en de lading van het schip werden vervolgens gered. Op 30 april 1899 in de vroege ochtend tijdens een periode van mistig weer, werd de East Goodwin zelf, geramd door de SS R.F. Matthews en werd er een tweede historische noodoproep uitgezonden door het lichtschip. Het eerste gebruik van het uitzenden van een noodsignaal in Amerika kwam ook van een lichtschip. In de buurt van het eiland Nantucket voor de Amerikaanse kust, werd in 1905 in morse de letters 'HELP' uitgezonden!

## C Q D, NC, S O E en S O S

In 1904 waren inmiddels al veel, voornamelijk Trans-Atlantische Britse schepen, voorzien van telegrafiezenders. Op 1 februari van dat jaar werd door het bedrijf Marconi voorgesteld de letters CQD te gaan gebruiken als code voor het noodsignaal. In het algemeen werd aangenomen dat de verschillende letters een afkorting zouden zijn van 'Come Quick(ly) Danger' ('kom snel, zijn in gevaar'), maar dat was niet het geval. CQ zijn de letters voor een algemene oproep, terwijl de letter D de eerste letter van het woord 'Distress' ('in nood')

aangeeft. CQD zou dus zoiets betekenen als 'Aan alle stations, dit is een noodoproep'. Tijdens de Radiotelegrafie Conferentie van Berlijn op 3 oktober 1906, werd tussen de Britse Marconi Society en de Duitse Telefunk organisatie afgesproken, de letters SOS te gaan gebruiken als telegrafie code voor een algemene noodoproep. Eerst werd nog voorgesteld om de letters SOE te gaan toepassen, maar de laatste letter werd door velen ge-

zien als een probleem in verband met het eventueel niet duidelijk overkomen van het morseteken 'E'.

Ook de door de Amerikanen voorgestelde code NC - 'Call for help without delay' ('oproep voor onmiddellijke hulp') werd niet aangenomen. Het is dus uiteindelijk in morse . . . - - - . . . (SOS) geworden. Hoewel in 1906 officieel dus de letters SOS werden gekozen als internationaal noodsignaal, werden deze in Duitsland in 1905 al genoemd in een elektrotechnisch vaktijdschrift. In het Elektrotechnische Zeitschrift van 27 April 1905, wordt als onderdeel van de Regelung der Funkentelegraphie im Deutschen Reich, SOS al omschreven. Het verdrag over het gebruik van SOS werd op 1 juli 1908 officieel geratificeerd, hoewel CQD nog jaren daarna in gebruik is geweest bij onder andere de Engelsen.

## Titanic

Uit goed gedocumenteerde persoonlijke documenten van Harold Bride, tweede radio officier aan boord van de Titanic,

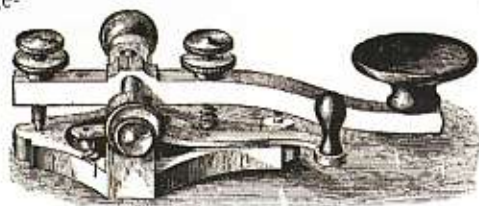
blijkt dat de eerste oproep voor hulp van de Titanic werd uitgezonden met de letters CQD. Nadat kapitein Smith van de Titanic order gaf om een noodsignaal uit te zenden, heeft de eerste radio officier van de Titanic, Jack Phillips, zes keer de letters CQD uitgezonden gevolgd door MGY, de roepletters van de Titanic. Later werd, op aanraden van Bride, de letters CQD vervangen door SOS. Het is nog interessant om te weten dat tijdens de ramp met de Titanic, Marconi in New York wachtte op de Titanic om terug te gaan naar Engeland! De eerste keer dat er een 'echt' SOS signaal werd uitgezonden was op 10 juni 1909, ongeveer drie jaar voor het zinken van de Titanic. Het schip SS Slavonia van de Cunard Line leed schipbreuk bij de Azoren, en gebruikte voor het eerst SOS, welke werd ontvangen door twee schepen die onmiddellijk naar de plaats van de ramp zijn opgestoomd. In Amerika werd

het eerste SOS signaal geregistreerd een paar maanden na de ramp met de SS Slavonia. In augustus 1909 werd door marconist T.D.Haubner een noodsignaal uitgezonden

vanaf het schip SS Arapahoe.

Het schip had de schroef verloren in de buurt van Diamond Shoals, een plek die wel de 'Graveyard of the Atlantic' (kerkhof van de Atlantische Oceaan) werd genoemd. De oproep werd ontvangen door het kuststation HA op Cape Hatteras in de Amerikaanse staat North Carolina (ca. 200 kilometer ten zuiden van Norfolk).

Tot slot nog even dit: waar kwamen die letters S O S nu eigenlijk vandaan? Volgens het Marconi jaarboek *Wireless Telegraphy and Telephony* uit 1918, zijn de letters gekozen uit de volgende overwegingen; de morsecode zou makkelijk zijn uit te zenden en de code zou een bepaald 'herkenbaar karakter' vertegenwoordigen. De letters op zichzelf hebben dus geen bepaalde betekenis, en het is dus ook niet een afkorting van de veel gehoorde termen 'Save Our Souls' ('redt onze zielen'), 'Send Out Succour' ('stuur hulp') of 'Save Our Ship' ('redt ons schip').





## Yaesu FT-1500M twee meter mobiel transceiver



# Da's pas klein!

HEEL WAT MOBIELSETS ZIJN DE AFGELOPEN JAREN ALS 'VASTE' SET IN DE SHACK TERECHT GEKOMEN. NIETS VREEMD AAN, DE AFMETINGEN WAREN VAAK NOG DUSDANIG DAT ZIJ ALS VOLWAARDIGE SET IN DE SHACK EEN PLAATSJE IN KONDEN NEMEN. DE FT-1500 IS ANDERS. DIT IS PAS EEN ÉCHTE MOBIELSET.

De FT-1500 is echt vreselijk klein. Hij heeft zowat de afmeting van een sigaretoosje en daarom zijn er nogal wat constructieve grapjes nodig geweest om alles technisch rond te krijgen. Dat leverde het volgende concept op: een ventilator past er niet meer in, dus de gehele behuizing wordt als koellichaam gebruikt. Op het front is voor de toetsen geen ruimte meer. Alleen de display en de volume- en afstemknop passen op het frontje. Daarom heeft men de toetsen naar de bovenzijde verplaatst, geheel vooraan op de set. Dat is nog niet zo gek bedacht, want de praktijk is dat de meeste mobielsets ergens vrij laag in de auto worden gemonteerd, zodat je er toch een beetje bovenop kijkt. Ergonomisch dus niet zo gek. Mocht je de mobielset boven bijvoorbeeld schouder niveau willen monteren, dan heb je een beetje pech. Ook voor de microfoon is aan de voorzijde geen plek. Die heeft aan de rechterzijde vooraan een plaatsje gevonden. Na een tijdje spelen, waarbij de set gewoon op mijn bureau ligt, blijkt dat niet zo gek te werken. Omdat de set alleen zo klein is, trek je hem met de microfoon zo over het bureau heen. Dit speeltje vraagt er om, vast te worden gemonteerd.

### Bediening intuïtief

Persoonlijk vind ik het ontzettend belangrijk dat je een set in grote lijnen intuïtief kan bedienen. Hooguit even de handleiding erbij om de grote lijnen te ontdekken, daarna moet je voor het gewone gebruik zonder handleiding toekunnen. Wil je daarna allerlei instellingen veranderen, met CTCSS en DTMF gaan werken, dan vind ik het normaal dat je daarbij even de handleiding moet raadplegen. In dit geval vind ik de bediening van de FT-1500 een voorbeeld van hoe het zou kunnen. Als de set is aangesloten, is domweg de afstemknop verdraaien voldoende om het apparaat op de gewenste frequentie te krijgen, waarbij automatisch in de repeaterband de - 600 kHz shift wordt meegenomen. Voor de basale bediening is dus geen handleiding nodig. Het apparaat viel bij mij nog wel eens uit de squelch en dan wordt het even zoeken. De handleiding is echter bijzonder duidelijk: met de MHz toets kom je in, door, en uit de menu's. Met de afstemknop draai je op de aangegeven functie net zolang totdat de juiste squelchinstelling is verkregen, iets langer de MHz toets ter bevestiging indrukken en klaar is Kees. Echt simpel!

### Eenvoudig maar niet beperkt

De FT-1500 is eenvoudig uitgevoerd, maar dat betekent niet dat het aantal functies is beperkt. Men heeft de FT-1500 volgepropt met werkelijk elke functie die je jezelf als amateur maar kan wensen. Dat komt niet in het minst door de multifunctionele microfoon, die een berg aan toetsen - en dus functies - herbergt. Met de mike is het mogelijk bijvoorbeeld frequenties rechtsreeks in te toetsen, het zendvermogen in vier stappen: 5, 10, 25 en schrik niet 50 Watt in te stellen.

Mocht u zich hebben gestoord aan de 'lock' functie van uw vorige set waarbij vaak sprake is van 'alles of niets': bij de FT-1500 kan men op verschillende niveaus bepaalde functies uitschakelen, zodat gewenste functies toch beschikbaar blijven. Daar is goed over nagedacht.

De gewone leuke dingen zijn natuurlijk ook aanwezig in deze set: de accuspanning verschijnt in de display bij het aanzetten, de piepjes kunnen worden aan- en uitgezet, helderheid van de display is regelbaar, een auto power off -althoewel misschien niet zo noodzakelijk in een auto- is ook beschikbaar.



Echt leuk is de RF squelch. Zoals wij in de omgeving van Meppel nog wel eens last hebben van een Duitse omzetter als er condities zijn, kan de RF squelch in tien stappen worden ingesteld, om dit zwakke, maar wel storende station te onderdrukken. Om te vermijden dat men per ongeluk de microfoon langer dan zes minuten zonder spraak ingedrukt houdt, is de FT-1500 met een time-out-timer uitgerust. Na zes minuten uitzenden zonder modulatie wordt de zender uitgeschakeld. En zeg nu niet: wat een onzin, want wij mochten eenmaal meemaken dat bij een radio-onderdelenmarkt de lokale werkfrequentie voortdurend werd geblokkeerd. Het bleek een naar voren geklapt auto-stoel te zijn, die de mike bekleemde en de set in de zendstand hield. Gelukkig waren er peilontvangers in de buurt zodat men toch nog even kon vossejagen.

### Programmeerbare microfoon

Zoals gezegd, bevat de mike een aantal toetsen waarachter de nodige functies verborgen zijn. De functies van de vier toetsen P1, P2, P3 en P4 kunnen door de gebruiker worden ingesteld. Middels de bekende truc met de MHz toets gaan wij naar de toetsfuncties en kunnen dan kiezen uit de volgende opties:

- Squelch openen
- 'slimme scan' mode
- CTCSS activeren
- Scannen op onbekende CTCSS toon

- 1750 Hz uitzenden
- repeatershift omkeren
- accuspanning controleren
- display dimmen
- 'skip', overslaan van bepaalde frequenties tijdens scannen.

Het is dus duidelijk dat veel functies van het front naar de mike zijn verhuisd. Bovendien bevat de mike nog vier toetsen: A, B, C en D. Met toets A kiest men MHz stappen bij gebruik van de 'up' en 'down' toets. De B toets keert de shift om, de C toets regelt het zendvermogen, met de D toets wisselt men tussen VFO en geheugen. De eerlijkheid gebied mij te zeggen dat - voor mijn vrij kleine handen? - de down toets wat onhandig ver weg zit. Dit vindt zijn oorzaak in het feit dat men de microfoon weer vrij groot heeft moeten maken om al deze toetsen te huisvesten, waardoor hij niet meer in de hand past. Over de microfoon gesproken. Tijdens de eerste verbindingen waren de rapporten erbarmelijk slecht. Veel vervorming en een slechte modulatie. Als goed amateur steek je natuurlijk eerst de set aan en gaat daarna de handleiding lezen. Die vertelt dan ook keurig dat zowel de microfoonversterking als de deviatie kunnen worden ingesteld. Probleem dus verholpen. Lang niet elke FM set heeft deze functie: dus duidelijk een pluspunt.

*De afmeting van de mobiele set in vergelijking met een batterij*



### Geheugens

Het lijkt mij absoluut zinloos te vertellen welke geheugenfuncties de gemiddelde FM set in huis heeft. Dat lijkt op opsommen van een handleiding: ik beperk mij dan ook tot het uitdestilleren van de extraatjes. Veel sets hebben het al, de FT-1500 ook: elke geheugenplaats kan worden voorzien van de repeaternaam. Daartoe zijn alle letters van het alfabet, de cijfers 0 t/m 9 en een aantal symbolen beschikbaar. Leuk is de 'Home' functie. Hiermee kan men in één handeling terug naar de huisfrequentie. Het lijkt natuurlijk veel op de voorkeursfrequentie die bij veel sets onder een toets zit, maar het blijft een leuke functie. Als u alle gebeuren hebt 'gevolgd' kunt u de set in de 'memory only mode' zetten. Willen wij dan als zendamateur echt niet meer aan een afstemknop draaien? Misschien moet ik mijn visie maar een bijstellen. Een grappige functie is het maskeren van een geheugenplaats. Alle gegevens blijven gewoon opgeslagen, maar tijdens het gebruik wordt deze frequentie achter de coulissen verborgen om naar wens weer 'naar voren te kunnen worden gehaald'. Praat je over geheugens, dan is daar onverbreekelijk het begrip 'scannen' aan verbonden. De FT-1500 kan dat natuurlijk ook. Een grappige optie is, dat bij bepaalde geheugens een 'vlaggetje' kan worden geplaatst, die tijdelijk bij scannen kunnen worden overgeslagen. Een soort skipfunctie dus. Alleen wordt hier dus de gehele groep in een keer geselecteerd en overgeslagen. Zoeken kan ook. Voer bandgrenzen in en de FT-1500 slaat bijvoorbeeld het SSB bandje over waar u toch niets aan heeft. Deze bandgrens kan worden gemarkeerd met een piepje, zowel bij VFO als scan- of zoekbedrijf.

Wat bij de betere scanners al gemeengoed is, is nu ook bij de FT-1500 aanwezig: 'smart search'. Dit wil niets anders zeggen dat als de set tijdens zoeken op een signaal stuit, hij deze frequentie in het daarvoor bestemde geheugen - 31 plaatsen - opslaat. Dit is met name leuk voor luisteren buiten de band, van 137 tot 174 MHz. Je weet tenslotte meestal niet wat daar zit en de FT-1500 zoekt het voor u op. De gevonden frequenties kunnen op een geheugenplaats naar wens worden opgeslagen en desnoods benoemd. Daartoe zijn de 130 aanwezige geheugenplaatsen lekker aan de ruime kant. Dual Watch, bekend van veel marifoons, waar op twee kanalen gelijktijdig (heel snel wisselend) moet worden geluisterd, maakt de FT-1500 wel compleet. U kunt u zelf hierbij wel een functie bedenken.





### De onvermijdelijke conclusie

De FT-1500 is enige tijd in gebruik geweest, waarbij het gebruiksgemak, afgezien van de wat grote microfoon, absoluut opviel. Ook opvallend was de matige kwaliteit van de modulatie. Zowel het verzenden als het ontvangen audio klinken niet zoals je dat bent gewend. Het is niet zozeer dat het audio vervormt, maar het is zo helder, dat

sommige stemmen die herkenbaar zijn door het 'laag' wat er in zit, soms bijna onherkenbaar bleken. Ook de stem van de auteur werd niet altijd lovend omschreven, zij het in mindere mate dan het ontvangen audio. Wel moet duidelijk worden gesteld, dat audio met veel laag in de auto slecht te verstaan is. Mogelijk heeft Yaesu hier bewust voor gekozen. Het gebrek aan een ventilator heb ik niet als een bezwaar ervaren. Meestal gebruik ik geen vol vermogen en tijdens de relatief korte doorgangen warmde de set niet noe-

Het interieur van de FT-1500



menswaardig op. Dit zal ongetwijfeld niet meer het geval zijn bij gebruik in een auto, waar men eerder naar meer vermogen neigt en uit verveling soms wel erg lange doorgangen maakt. (of mag je zoiets niet zeggen?) Op de FT-1500 zal men dan wel een eitje kunnen bakken, te meer daar de eindtrap met een bipolaire tor is uitgerust, waarvan het rendement niet zo lekker hoog ligt als van een (duurdere) power mosfet. Er is in elk geval geen (duur) powermoduul gebruikt. Dan was de set door het lage rendement waarschijnlijk onverantwoord heet geworden. De set gebruikt bij vol vermogen acht Ampère, en dat is netjes. Tijdens ontvangst wordt er - gesquelchd - slechts 300 mA geconsumeerd. Dat verbaast je niets als je ziet wat er in zo'n moderne set nog maar op de print zit.

De FT-1500 zit ongelooflijk degelijk in elkaar. Ook het inwendige ziet er goed uit. Niet zoals bij Yaesu nogal eens voorkomt de nodige draadjes en bijgesoldeerde weerstanden om de zaak tijdens productie te modificeren. Nee, alles ziet er strak en perfect uit. Met een gevoeligheid van 0,2 mV bij 12 dB sinad kan de FT-1500 goed meekomen. Het omgaan met sterke signalen in de omgeving is geen probleem gebleken. Bijna in de antennes van Smilde kijkend, is menig set onderuitgegaan. Met de FT-1500 deden zich in deze situatie geen problemen voor. De - helaas Engelstalige -

handleiding is behoorlijk duidelijk. Elke functie was meteen te doorgronden. Al met al een plezierige kennismaking met slechts een paar redelijk kleine minpuntjes. Tot slot, voor de freaks: er zit lekker weer een schema bij...

Gezien de adviesprijs van f 775,- zit de FT-1500 leuk in de markt en zal met name door haar geringe afmetingen bij een bepaalde groep gebruikers zeker zijn weg weten te vinden. ■



# Software voor de kortegolf

KORTEGOLF LUISTEREN ZONDER COMPUTER IS VOOR VEEL HOBBYISTEN ONDENKBAAR. OP HET INTERNET WEMELT HET VAN TOEPASSINGEN OP DIT GEBIED. EEN GREEP UIT HET AANBOD VAN (BIJNA) GRATIS PROGRAMMA'S.

TEKST: MICHEL SCHAAV

Voor bezitters van de AOR AR7030 communicatie ontvanger heeft Jan Arkesteijn (e-mail adres: [jan.arkesteijn@wxs.nl](mailto:jan.arkesteijn@wxs.nl)) alweer de derde versie uitgebracht van zijn gratis besturingssoftware ParaDise. Kent u dit programma nog niet, dan kan ik u een bezoekje aan Arkesteijns homepage <http://home.wxs.nl/~jarkest/home.html> aanraden. ParaDise v3 lost onder andere een crashing probleem van versie 2 op en beschikt verder over een aantal hoogst interessante mogelijkheden. Uw redacteur gebruikt vooral de tracking functie met veel plezier. Daarmee kan de ontvanger direct worden gekoppeld aan de International Listening Guide (ILG) kortegolf frequentiedatabase (<http://www.ilg.de>). Door aan de afstemknop van de AR7030 te draaien, verschijnen steeds de actieve stations op het betreffende kanaal in beeld. Daardoor is de identificatie van omroepzenders daadwerkelijk een fluitje van een cent geworden. Nieuw in versie 3 zijn de uitgebreide filtermogelijkheden voor de ILG, waarmee razendsnel de gewenste uitzending is op te zoeken, die vervolgens met een dubbe-

le muisklik naar de ontvanger kan worden gestuurd. Daarnaast vinden we in ParaDise een timer, geheugenbeheer, signaalsterkte analyse en een logboek functie. Kortom: een 'must' voor elke 7030-eigenaar. De installatiebestanden P7030V3A.ZIP en P7030V3B.ZIP kunnen worden gedownload via de genoemde homepage van Arkesteijn en via de ftp-sites <ftp://ftp.funet.fi/pub/ham/rigctrl/>, <ftp://ftp.qrz.com/files/controls/> en <ftp://ftp.qrz.com/tmp/>. Het handboek is als PD7030V3.pdf via dezelfde sites beschikbaar.



ParaDise

## Frequentielijsten

Er komt steeds meer software beschikbaar die gebruik maakt van de hierboven reeds genoemde International Listening Guide (ILG). Dat is geen wonder, want deze gratis frequentielijst voor de kortegolf wordt continu up-to-date gehouden en maakt alle andere lijsten feitelijk overbodig. De Amerikaanse hobbyist Mark Fine heeft nu echter de gratis browser RLD uitgebracht, waarmee tegelijkertijd verschillende frequentielijsten kunnen worden bekeken. Naast de International Listening Guide verwerkt RLDB namelijk ook de bestanden van de HFCC, de organisatie van westerse kortegolfstations die hun zendschema's onderling op elkaar afstemmen. Daarnaast leest RLDB ook de SWBC Schedules die Fine zelf op de markt brengt en twee Amerikaanse middengolf- en FM-bestanden. Vermeldenswaard is, dat RLDB desgewenst verbinding legt met de betreffende internet sites om te zien of er voor een of meerdere van de databestanden nieuwe edities zijn verschenen. Een nadeel is wel, dat de software tamelijk



hoge eisen aan het intern geheugen stelt. Op mijn Pentium II 350 MHz met 32 MB loopt het programma in ieder geval regelmatig vast vanwege een tekort aan geheugen, zeker wanneer er tegelijkertijd nog enkele andere applicaties open staan. Aangezien aan het gebruik van de software geen kosten zijn verbonden, kan het geen kwaad om het eens op uw PC uit te proberen. Surf voor meer informatie naar <http://www.fineware-swl.com>.



RLDB

## Recorder

De Amerikaanse firma Skyhawk Technologies heeft een stukje software op de markt gebracht, dat de PC verandert in een soort videorecorder voor radio-uitzendingen. Volgens een persbericht van het bedrijf, is het computerprogramma Cyberrecorder 2000 onder andere voor kortegolf hobbyisten ontworpen. Helaas heeft de programmeur daarbij over het hoofd gezien, dat DX-ers en luisteramateurs bij voorkeur werken met een 24-uurs UTC klok. Cyberrecorder 2000 kent echter alleen het Amerikaanse tijdsysteem van AM en PM. Dat beperkt de gebruiksmogelijkheden enigszins, want de meeste hobbyisten in West-Europa zullen daar niet echt mee uit de voeten kunnen. Afgezien van dit min-



Cyberradio-1



Cyberradio-2

punt kunnen het concept en de uitvoering van Cyberrecorder 2000 de toets der kritiek echter wel doorstaan. De software vraagt als minimale configuratie een Pentium 133 MHz met 32 MB aan intern geheugen en 20 MB vrije ruimte op de harde schijf. Een evaluatie-uitvoering van het programma kunt u downloaden van de website <http://skyhawktech.com>. Registratie van het pakket kost 19,95 Amerikaanse dollar.

## Fax

Het programma JVComm is een oude bekende in de wereld van communicatie software. Deze fax- en SSTV-decoder werd ontwikkeld door de Duitse zendamateur Eberhard Backeshoff (roeptekens: DK8JV) en is inmiddels ook in een 32-bits versie beschikbaar. Sinds de allereerste uitvoering heeft het programma een lange weg van verbeteringen doorlopen. Vooral op het gebied van gebruikersvriendelijkheid heeft JVComm grote stappen voorwaarts gemaakt. Zelfs de luisteramateur die nauwelijks met de materie bekend is, kan in minder dan geen tijd de eerste plaatsjes op zijn beeldscherm toveren. Daar mag de programmeur trots op zijn. Hoewel de laatste jaren een flink aantal faxstations de korte- en langegolf de rug hebben toegekeerd, telt de database van de Duitse specialist Klingenfuss momenteel toch nog meer dan 130 faxfrequenties. En hoewel niet al die stations elke dag bij ons te ontvangen zijn, biedt JVComm de liefhebber mogelijkheden te over om interessante weerkaarten uit de ether te plukken. Voeg daarbij de lange rij van Slow Scan TV-systemen die het programma beheerst, dan mag duidelijk zijn dat de aanschaf van JVComm zeker geen slechte hobby-investering is. Voor zendamateurs mag de aanschafprijs van ruim 60 Euro eigenlijk geen bezwaar zijn, want voor zoveel moois is dat bedrag niet te hoog. Voor luisteramateurs ligt de zaak misschien wat anders, want met het grote aantal verschillende modulatiesoorten die op de HF-banden in gebruik zijn, loopt de aanschaf van een

stand-alone decoder voor elke afzonderlijke serie transmissiesystemen al gauw behoorlijk in de papieren. Voor veel luisterervinken is de gratis demoversie daarom een uitkomst. De enige beperking daarvan is, dat elk ontvangen plaatje van de tekst 'demo' wordt voorzien. Kunt u daarmee leven, dan staat de gratis JVComm-demo garant voor vele uren hobbyplezier. De demoversie van het programma is te downloaden op de gedeeltelijk Nederlandse site <http://www.jvcomm.de>.



JVComm

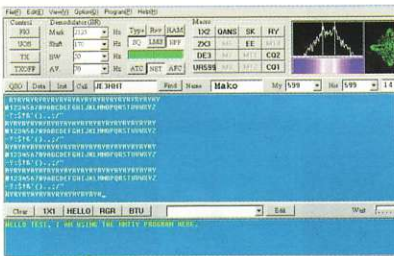
## Radioteletype

Vanuit Japan is de compacte RTTY-decoder MMTTY een ware opmars begonnen, inclusief een eigen mailing list waarop MMTTY-gebruikers hun ervaringen uitwisselen. De ontwerper van MMTTY is zendamateur Makoto Mori (roeptekens: JE3HHT), die het programma gratis ter beschikking stelt. De software is eenvoudig van opzet, maar biedt vele gebruiksmogelijkheden en opties. Het moduleert en demoduleert radioteletype met behulp van de geluidskaart in de PC. Een virtuele scoop vergemakkelijkt het afstemmen. Zendamateurs kunnen het programma inzetten voor RTTY-verbindingen, want MMTTY genereert AFSK-signalen voor de microfooningang en FSK-signalen voor een eventueel aanwezige COM-poort op de transceiver. Door middel van macrotoetsen kunnen bovendien maximaal 64 vooraf vastgelegde stukken tekst worden overgeseind. Aardig is ook de mogelijkheid om vanuit de MMTTY-menu balk andere op uw systeem geïnstalleerde decoders op te roepen. Makoto Mori's software werkt probleemloos op PC's met een processor vanaf 100 MHz (desktop) of 133 MHz (laptop). Een prettige bijkomstigheid is, dat MMTTY tijdens de installatie geen wijzigingen doorvoert in het register van het operating system (Windows95 of 98). Wie het programma toch weer wil verwijderen van de harde schijf, kan simpel-



weg de MMTTY-directory deleten. Bent u nieuwsgierig geworden, dat kunt u het programma downloaden op [http://www.geocities.com/mmtty\\_rtty](http://www.geocities.com/mmtty_rtty), terwijl u zich via de website

<http://www.egroups.com/group/MMTTY> kunt abonneren op de mailing list. Overigens zijn er nog diverse andere gratis RTTY-decoders beschikbaar. Programma's als TrueTTY en Wdecode kunt u vinden op <http://www.q25dxn.org/software/rr/>.



MMTTY

## Sitor

Voor het decoderen van de telexmode SITOR is - voor zover bekend - nog steeds geen freeware Windows-toepassing beschikbaar. De reden daarvoor is, dat het gebruik van de combinatie soundcard + Windows teveel vertraging oplevert. Liefhebbers blijven dus aangewezen op andere oplossingen, zoals bijvoorbeeld Code3-Gold van Hoka in Oude Pekela. SITOR-uitzendingen worden nog steeds met grote regelmaat genoteerd, ook al is het aantal kuststations de laatste jaren drastisch afgenomen. Voor SITOR-verbindingen tussen schepen en kuststations wordt een selectief oproepsysteem gebruikt. Om die SELCALs te vertalen, heeft de Duitse hobbyist Ralf Kloth een klein computer programmaatje geschreven. Het is te downloaden via <http://www.kloth.net/cgi-bin/sel-call.pl>. Vooral schepen van de Russische koopvaardijvloot blijven intensief gebruik maken van radioteletype en SITOR. Enige deskundige hulp bij het identificeren van de scheepsstations en het interpreteren van de verzonden telegrammen is echter geen overbodige luxe. Het computerprogramma Russian Merchant Ship Database (RMSD) van de Amerikaan Jason Berrie (e-mail adres: [jberri@pacbell.net](mailto:jberri@pacbell.net)) voegt wat dat betreft een nieuwe dimensie toe aan de kortegolf hobby. Enkele maanden geleden verscheen versie 3.2, die gegevens over meer dan 7500 schepen uit Rusland en de voormalige Sovjet-landen bevat. Meer informatie is te vinden op <http://www.perseidinteractive.com/rmsd/>.

# Kort nieuws:

## Draadloos telefoneren en internetten met de Gigaset 3070isdn

Lekker in de tuin zitten en met hoge snelheid over internet surfen kan met de Gigaset 3070isdn van Siemens. Dit is een basisstation voor thuis of op kantoor dat draadloze toegang tot internet en tegelijkertijd telefoneren mogelijk maakt. De Gigaset 3070isdn wordt geleverd met 'talk & surf', software waarmee telefoon- en datafuncties via het beeldscherm van een pc kunnen worden bediend, zoals toegang tot e-mail en internet. Draadloze integratie van notebooks is ook mogelijk via de modems Gigaset M105 Data of M101 Data. De verbinding verloopt via de USB- of de V.24-aansluiting voor Windows.

## Ilse stopt helemaal met flatrate

Ilse stopt (voorlopig) helemaal met zijn inbedienst. De 100 gebruikers die de dienst nog telt, mogen deze tot het eind van het jaar blijven gebruiken. Mogelijk komt er dan een nieuwe abonnementsvorm.

## Geen live Feyenoord meer op internet

Radio Rijnmond moet stoppen met het uitzenden van live voetbalbeelden van Feyenoord op hun website. Feyenoord wil deze beelden in de toekomst zelf gaan uitzenden of apart verkopen.

## UMTS verouderd

Het zal nog een paar jaar duren voor UMTS ingevoerd is, maar Ericsson werkt al druk aan de opvolger. UMTS is de opvolger van gsm in de vorm van een supersnel draadloos netwerk waarbij niet alleen spraak maar ook videobeelden verstuurt en bekeken kunnen worden. Het vierde generatie mobiele netwerk waar Ericsson nu aan werkt zal nog eens 50 keer sneller zijn dan UMTS (100 Mbps).

## De SMS-verslaafde

Na de internet-verslaafde is er nu ook de SMS-verslaafde. Een Deens ziekenhuis gespecialiseerd in gok- en internetverslaving behandelt een 25-jarige taxichauffeur die niet meer zonder het versturen van SMS-berichtjes via de telefoon kan. Dagelijks verstuurt hij ruim 200 SMS-berichten; zo'n 1000 gulden aan telefoonkosten per maand.

## Tariefsverhoging One.Tel

One.Tel verhoogde per 16 oktober haar starttarief voor internetten naar vijftig cent. Het tarief per minuut blijft ongewijzigd. Preselect-klienten wordt geadviseerd via KPN (1655) in te bellen, dat een starttarief van tien cent hanteert.

## Online Europees muziekvideokanaal

Sony Music en Microsoft zijn de initiatiefnemers van een online Europees muziekvideokanaal. Beide bedrijven plaatsen voor de dienst links op hun landelijke MSN- en Sony muziksites. Het kanaal biedt vanaf november Windows Media Format-bestanden aan in Duitsland, Zweden, Zwitserland en Oostenrijk.

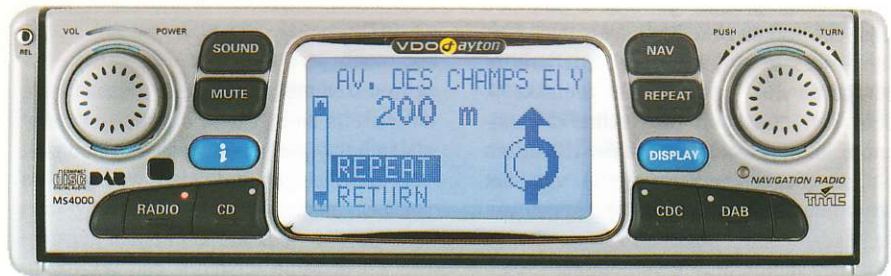


TEKST: HANS G. JANSSEN

# Electronische routebegeleiding

## standaard in auto's (3)

NAVIGATIE IN DE AUTO: IDEAAL, VOORAL ALS JE ALLEEN RIJDT. JE KUNT NIET JE AUTORIJDEN EN TEGELIJK KAARTLEZEN. JE ZIET HET SOMS WEL, MAAR DAT LIJKT VERDACHT VEEL OP TELEFONEREN IN DE AUTO MET EEN GEWOON TOESTEL AAN HET HOOFD. HET LEIDT AF, JE HEBT EEN EXTRA HAND NODIG (OM KAARTEN UIT TE VOUWEN) EN DE CONCENTRATIE IS ZOEK. HET ZAL ER DAN OOK OOI VAN KOMEN DAT NIET ALLEEN HANDSFREE TELEFONEREN IN DE AUTO VERPLICHT WORDT, MAAR OOK HANDSFREE ORIËNTEREN EN NAVIGEREN. HET ZAL DE AUTOMOBILIST ZWAAR WORDEN AANGEREKEND DAT HIJ/ZIJ AFGELEID WAS DOOR EEN GEVECHT MET EEN METERSGROTE KAART OF ZOJUIST 'T HONDERDDUIZEND STRATENBOEK OPZIJ LEGT ALS DE CRASH ZICH VOLTREKT.



*Het monochrome LCD-scherm is altijd prima afleesbaar, ook in de felle zon in een cabrio of roadstar.*

Begin jaren tachtig reed in de omgeving van Eindhoven een unieke, forse bestelauto van Philips rond. Voorin zaten de bestuurder en een 'navigator', de man die de knoppen bediende bij wat toen het allereerste autobegeleidingssysteem was. Op het dashboard stond een kleine tv-monitor die de wegen rondom de Lichtstad toonde. Achterin deze bestelwagen stond een complete Digital Equipment Computer (DEC) ter grootte van een volwassen koel-diepvriescombinatie, met daarnaast de nodige opslagcapaciteit op van die grote schijf-eenheden. En er zat nog een derde man achterin, naast de computer, om hem te bedienen. De wagen had voor zo'n f400.000.- aan apparatuur aan boord, verzekerde men destijds. Men had gehoord van het Global Positioning System (GPS), maar of dat toepasbaar zou blijken? Toch waren de eerste stappen gezet over wat

vele jaren later een consumentenproduct moest worden.

### VDO-Mannesmann

Vandaag de dag bestaat het minst omvangrijke VDO-Mannesmann systeem (aangekocht van Philips en doorontwikkeld onder de naam Dayton) uit een simpele kastje ter grootte van een autoradio (standaard één-DIN-module). Het is de Dayton MS 4100. Hij kan je door heel Europa begeleiden en het is ook nog een autoradio. Dat is van belang vanwege de verkeersbegeleiding (TMC) die via sommige zenders wordt uitgezonden. Dit meest compacte navigatiesysteem ter wereld van dit moment kreeg een Eisa-award. Hij kost f 3500.- De enige beperking is dat de cd-speler dubbel benut wordt. Rijdt je met de navigatiecomputer aan, dan moet de cd met daarop het

kaartenmateriaal in de radio zitten. Als je hem niet gebruikt is de speler vrij om er een muziek-cd in te leggen. Maar je kan er natuurlijk ook nog een losse wisselaar op aansluiten. Er is dus heel wat veranderd in 20 jaar!

Wij reden met z'n broertje, de MS/MR 4000, wat wel degelijk een zéér complete autoradio is, met een fors uitgevallen LCD-scherm. Daarop worden aanwijzingen en menu's worden getoond en kunnen afstanden en tijden kunnen worden afgelezen. Bij deze uitvoering is de navigatiecomputer ondergebracht in een extra box. Hij kan bijvoorbeeld geplaatst worden onder de bestuurdersstoel of in de kofferbak. In de navigatiebox zit het kaartmateriaal (op cd) en het navigatiedeel. In het radiodeel de tweede cd-speler. Onafhankelijk van elkaar kun je dus navigeren en een cd-draaien, wat op lange afstanden in het buitenland



De kleinste autonavigatieset MS 4100 bevat radio én navigatiegedeelte ineen.



prettig is. Boven op het dashboard of op de hoedenplank zit een onopvallend zwart vlakje van 1,5 cm hoog, de antenne. Kosten, exclusief inbouw, circa f 2000.- Trek daar rustig zo'n f 500 à 600 vanaf omdat je tevens een van de meest geavanceerde vierkanaals autoradio's hebt gekocht, die ook nog de lange-, midden en kortegolf (49 m-band) biedt, een speciale DSP-toonregeling en regelbare geluidscapressie en automatische volumeregeling (erg nuttig in de auto). En als extra de tweede muziek cd-speler.

## Betrouwbaar

100 is nieuw, de Dayton 4000-combinatie is nog niet zo lang op de markt, sinds het voorjaar, maar de eerste navigatiesoftware is pas onlangs ververst. Met versie 2.80, van dit najaar, is het nu een stabiel en betrouwbaar product geworden. Daarmee wijst een van de bekende Hilversumse presentatrices je op je rit door Nederland of Europa de weg. Instellen gaat gemakkelijk door een muisknop (de rechter afstemknop, links is volume). Draaien is kiezen uit de mogelijkheden (regels) van het schermmenu en drukken is bevestigen van de gekozen optie. Instellen kan worden de taal, het volume en de verhouding tussen het radiogeluid (dat onderdrukt wordt) als de aanwijzingen uitgesproken worden via de voorspeakers.

Bij de navigatie kiest men land, plaats en straat of kruising. De navigatie computer rekent dan de afstand en route uit. Dat duurt enkele seconden. In de tussentijd geeft systeem een pijl in de richting van de bestemming en de afstand hemelsbreed, gebaseerd op een directe de GPS-meting. Ook als het systeem de weg kwijt is (wat kan gebeuren als de kaart niet compleet is, waarover later) blijven de pijl en de afstand in beeld. Het gebeurt dus nooit dat je zomaar in het wilde weg rijdt. Je rijdt altijd min of meer nauwkeurig naar

je doel. De Dayton geeft nog meer aan. Als de route eenmaal berekend is meldt het systeem precies hoeveel de afstand over de weg is. Inclusief de aankomsttijd waarbij rekening gehouden wordt met het feit dat er snelwegen, provinciale- of lokale wegen in het traject zijn opgenomen. Keer op keer blijkt die tijd - zelfs over grote afstanden - tot op een of twee minuten nauwkeurig te zijn. Wanneer je via je (handsfree) GSM-telefoon (radio dimt 't geluid automatisch) die tijd doorgeeft blijkt je gastheer of -vrouw steeds verbaasd over hoe goed je dat 'voorspeld' hebt!

## Prettig stemmetje

Is zo'n stemmetje in de auto ideaal? Ja, de software is zo ingesteld dat meisje 'Carin' alleen aanwijzingen geeft als het nodig is. Veel aanwijzingen in de stad, weinig op de snelweg, maar wel op tijd! Je krijgt dus ruim op tijd - ook als je ontspannen naar een CD of radio luistert - een waarschuwing dat je over twee kilometer de afslag moet nemen. En dan vlak voor de afslag nog eens. Carin zegt dan bijv: "Over 600 rechtsaf de afrit nemen". Maar het nulpunt van die meting staat stevast waar de vangrail begint. Het is dus beter om het niet "over" 600 meter te doen, maar direct, wil je niet verongelukken. Tenslotte streeft Rijkswaterstaat er al jaren naar 2,5 kilometer lange in- en uitvoegstroken te creëren. Maar met deze kleine taalkundige onvolkomenheid ("de komende 600 meter rechtsaf de afrit nemen" zal wel te lang geweest zijn) valt te leven. Op het display wordt de afslag al heel lang tevoren met naam en afstand getoond. Op lange, saai autowegen is het goed als iemand tevoren waarschuwt dat er een splitsing aan zit te komen: je mist nooit meer een afslag!

Dayton's Carin is duidelijk van het begin af aan gedacht vanuit de automobilist. Instellen van stadsnaam en straat gaat heel goed in de nieuwe, snellere software. Als men Amersfoort kiest te beginnen met A en vervolgens M dan vallen al een heleboel letters weg. Natuurlijk kan het ook nog Amsterdam en Amstelveen worden, maar de software kent de resterende mogelijkheden. Als je Lutjebroek moet invullen staat de plaatsnaam al heel snel vol-

ledig automatisch op het display, omdat er nu eenmaal

niet zoveel plaatsnamen zo beginnen. De beginletters zijn voldoende. Ook de straatnamen binnen een plaats. Graaf Wichmanlaan levert al resultaat op als men W,I,L,C,H heeft ingetypt omdat er geen andere straatnaam is. Bij een kleine gemeente met weinig straten kan men ook een lijstje van straten opvragen om daaruit de gewenste weg te kiezen. Bestemmingen die veel worden gebruikt (thuisbasis!) kunnen in het geheugen worden opgeslagen. Slechts enkele toetsdrukken en de zaak marcheert.

Hoe een route moet lopen valt ook via het menu te bepalen. Over snelwegen, niet over snelwegen, niet over tolwegen, de snelste weg en de kortste weg. Deze laatste mogelijkheid kan over kleine weggetje leiden, als dat de kortste weg blijkt. Carin wordt soms 'boos' je je niet aan de voorgenomen route houdt, bijvoorbeeld omdat er een wegversperring is. Eerst denkt ze dat je iets verkeerd gedaan hebt en probeert je weer op haar oorspronkelijk route te brengen door je een blokje om te laten rijden. Reageer je daar niet op, dan probeert ze je met een "indien mogelijk omkeren" weer op het rechte spoor te helpen. Gewoon doorrijden en ze herberekent de route en alles loopt weer gesmeerd. Heel soms - in het buitenland - raakt ze de kluts kwijt en roept: "U verlaat de gedigitaliseerde zone", alsof ze wil zeggen: 'zoek het nu zelf maar uit.' Gelukkig blijft de kompaspijl wel de juiste richting aangeven en al spoedig valt ze weer gezellig in met: "Over 200 meter rechtsaf, om de snelweg op te gaan". Oorzaak: in het buitenland zijn nog lang niet alle wegen verkend. In de Benelux, wel, daar doet die situatie zich niet voor. Hooguit blijkt een splinternieuwe rotonde nog niet op cd-rom te staan en schrikt Carin soms van de onverwachte bochten die je maakt.

## Futuristisch

Heel futuristisch is de samenwerking die de moderne Dayton 4000-radio de mogelijkheden via het digitale Radio Data System of RDS biedt. Men kan natuurlijk automatisch verkeersmededelingen laten doorkomen van elk zichzelf respecterend radiostation, maar véél geavanceerder is wanneer men het Traffic Message Channel (TMC) aanzet. Middels deze digitale verkeersinformatie via Radio 3FM en Sky Radio worden alleen die files en strem-



VDO-Dayton is een van de weinige systemen die beide Europese kaartsystemen kan lezen.



Het gedetailleerde scherm van de MS 6000 kan ook gedeeld worden waarbij kaart- en ritinformatie worden gepresenteerd. Het scherm komt uit de radio geschoven.



mingen opgemerkt die op de eiger route voorkomen. Zo kan het met TMC voorkomen dat Carin zelf meld "over 70 km drie km file" als met Leiden vertrekt om via Amsterdam Amersfoort te rijden. Het blijkt om een op de A1 bij Naarden-Bussum te gaan men kan dus direct kiezen liever over Haag en Utrecht te rijden.

Ook is het mogelijk om het systeem zelf een omleidingsroute te laten regelen. Wanneer men dat doet roept Carin ruim op tijd dat er nog steeds een file staat en of een omleiding gewenst is. Drukt men op de knop 'ja' (als er een lange file staat) dan wordt men voor Naarden-Bussum van de snelweg geleid en over secundaire wegen geadigd tot men later weer op de snelweg uitkomt. Tevoren kan men een drempel instellen. Want als de omweg te lang is, zit er niet veel anders op dan aan te sluiten in de file. Standaard staat de omwegdrempel op maximaal 10 kilometer. Echt jammer is het dat TMC lang niet in alle Europese landen gemeengoed is.

De MR/MS 4000 heeft een aansluiting voor de Digital Audio Broadcasting (DAB). Dat is een nieuwe manier van radio-ontvangst. Daarin zijn nog veel meer mogelijkheden opgenomen voor verkeer, digitale teksten en zelfs grafische voorstellingen. Ook de soorten uitzending kunnen variëren van een eenvoudig mono/spraak informatiekanaal tot aan prachtige stereo cd-kwaliteit. Nu al kan men via het RDS-sigitaal de stations-indicatie lezen, dan zullen complete liedteksten en artiesten- en componisten-namen kunnen worden meegegeven. DAB-uitzendingen worden in Nederland nog op experimentele basis (er zijn nauwelijks ontvangers) uitgezonden door Nozema in het midden van het land.

## Inbouw

De inbouw van zo'n geavanceerde radio en het sprekende begeleidingssysteem moet niet worden onderschat. Uit de toestellen komt een ongelofelijk bundel draden, waar de gemiddelde elektronica freak niet een, twee drie raad mee weet. Gecertificeerde inbouwstations vragen tussen de f 400 en f 600,- voor dit werk, waarbij je nog eens op ze terug kan vallen als er iets niet klopt. De navigatiebox dient namelijk niet alleen verbonden met het display/radio en GPS, maar ook met het achteruitrijlicht en de snelheidsmeter. Samen met de ingebouwde gyroscoop, die de bewegingen van

de auto registreert, controleert de box waar de auto zich bevindt en hoe hard hij rijdt. De GPS-ontvanger dient in deze configuratie voor de controle en correcties van de gyro-positie. In alle modellen gebruikt VDO-Dayton een Amerikaanse Trimble 8-kanaals GPS-ontvanger. Bij de MS/MR 4100 en de 4000-combinatie is de representatie van wat op het scherm te zien is betrekkelijk simpel gehouden. Door de letters vrij vet te kiezen is het monochroom-LCD steeds prima af te lezen, hoe het licht ook valt, zelfs als in een cabrio de zon door het open dak schijnt. Wil men meer gegevens zien, dan wisselt men van scherm. Anders ligt het voor een gewone sedan. Daar zijn de kleu-

renschermpjes, van bijvoorbeeld het topmodel MS 6000, overzichtelijker. Op zo'n groot en scherp scherm kunnen tegelijk de kaart met de positie van de auto worden geprojecteerd als de aanwijzingen met pijlen, bijvoorbeeld van een rotonde die men nadert en de afslag die daarvan genomen moet worden.

Daarnaast worden snelheden, aankomsttijden en benodigde rittijden en 'legs' deeltrajecten aangeduid. Hoewel de 4000 (3000 zonder radio) en de 6000 (5000 zonder radio) maken gebruik van dezelfde Toshiba Risc-processor voor de verwerking van de gegevens en presentatie op het scherm. De luxere modellen zijn sneller door de speciale software. De 6000, die eveneens een aparte navigatiebox heeft, bestaat overigens ook uit een standaard autoradio. Het scherm bevindt zich opgeklapt in de unit, die er van buiten af gezien, onopvallend uitziet. Met een motortje wordt het detailrijke scherm in z'n werkstand geplaatst als men gaat navigeren. Een wonderlijke uit een doosje.

## Dayton leest kaarten van concurrenten allebei

De Dayton-Carin (afkorting van Car Information and Navigation) is een van de weinige systemen die de kaarttypen van beide grote digitale kaartenmakers in Europa kan lezen. Alle typen lezen de cd's van TeleAtlas (in Nederland opgericht) en het Amerikaanse bedrijf Navigation Technologies (NavTech). Die bedrijven hebben uiteenlopende opvattingen van wat er op een cd moet staan. Daarmee wordt de functionaliteit beïnvloed. Vandaar dat Dayton navigatiefreaks graag voor het ene land een cd van kaartmaker A en voor het andere van producer B hebben. Bij andere merken autonavigatie is dat niet mogelijk.

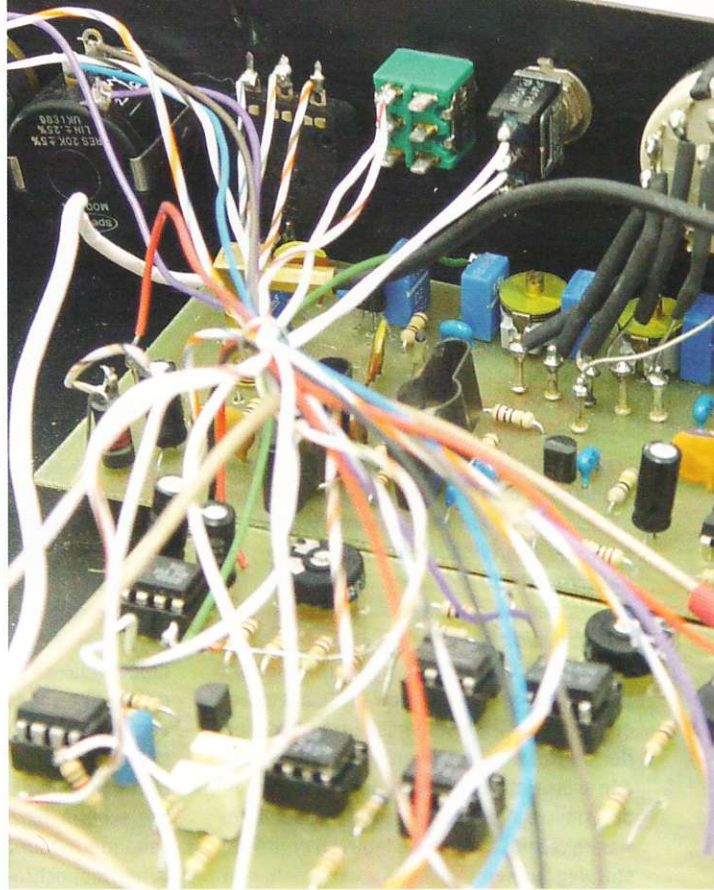
Autojournalisten die systemen vergelijken in een test zijn dus ook vaak bezig appels met peren te vergelijken: namelijk het kaartmateriaal van beide firma's. Daarnaast telt de software natuurlijk ten volle mee. Het is daarom goed te weten dat de meest recente kaartsoftware (updates een tot tweemaal per jaar, door veranderingen in het wegennet) ook van tijd tot tijd nieuwe navigatiesoftware wordt uitgebracht. In ons geval bracht dat een aanzienlijke verbetering. De upgrade was al zeer simpel: alleen de programma-cd in de navigatiebox brengen. De unit vraagt automatisch of een software-update gewenst is en een minuut later zijn de nieuwste trucjes en menu's beschikbaar.

Jammer is het dat dit soort gegevens praktisch niet aan de buitenwereld worden meegegeeld, ook niet op internet. Wel is het bij de inbouwstations bekend, waar de software meteen kan worden aangeschaft. Ook over de toekomst hult men zich in een stilzwijgen. RAM wist te achterhalen dat de tendens, gezet met de 4100, waarin de radio én het navigatiedeel zijn samengebracht, zich in de hele autonavigatie wereld zal manifesteren. Sinds het opheffen van Selective Availability (S/A), de door de Amerikaanse legerautoriteiten geïntroduceerde 'storing' van het GPS-systeem, is de nauwkeurigheid aanzienlijk groter geworden dan de autoproducenten voor mogelijk hadden gehouden. Ook zijn de GPS-ontvangers (twaalf-kanaals parallelle ontvangst) veel sneller en preciezer geworden. Voorts volgen ze satellieten veel langer, ook bij slechte ontvangst-omstandigheden. Het ziet er daarom naar uit dat de fabrikanten op den duur de gyroscoop los zullen laten en direct alle beschikbare gegevens van de nieuwste generatie GPS-en gaan gebruiken. Resultaat zal een dramatische verkleining van de apparatuur zijn en nog veel grotere nauwkeurigheid zijn, waarbij zelfs huisnummers kunnen worden gebruikt.



## Kortegolf Signaal Generator MKII

# Een signaaltje van 85 kHz tot 39 MHz



TEKST: PETER VAN DER WAL

**D**e signaalgenerator van Kent Electronics is relatief eenvoudig, maar kan toch vaak in onze behoefte voorzien. De schakeling is uitgerust met een varicap: een 'afstemcondensator' in de vorm van een zogenaamde varicapdiode. Goede afstemcondensatoren zijn duur, geschikte vertragingen zijn niet te vinden. Een 10 slagen potmeter voor de afstemspanning is een makkelijk te vinden object op elke radiomarkt. RAM bouwde deze schakeling voor u om te kijken of een zelfbouw meetzendertje ook binnen uw 'bouwberейk' valt.

## Doorgewinterd

Als wij de meegeleverde componenten bekijken, dan zal menig een zich toch even op het hoofd krabben. De weerstanden en condensatoren zullen wij wel herkennen. Er blijven echter een paar ondefinieerbare onderdelen over die nader onderzoek vergen, omdat de bijgeleverde bouwbeschrijving hier niks over zegt. Het zijn de in de schakeling toegepaste spoeltjes. Twee spoeltjes zijn in weerstandvorm. Eén spoeltje is als zodanig duidelijk herkenbaar omdat wij draad zien en een soort grote glimmende weestand is ook een spoeltje. Een gevalletje dat ons erg aan een tantaal elco'tje doet denken blijkt ook een spoeltje te zijn. Als doorgewinterde bouwer is dat geen probleem. Je herkent de componenten wel en met een beetje helder denkwerk kan je de waarden, aangegeven door gekleurde stipjes of ringetjes, wel achterhalen. Kent Electronics gaat

er kennelijk vanuit dat wij allemaal van die doorgewinterde technenuten zijn, maar voor iemand die voor het eerst zoiets bouwt wordt dat een flinke puzzel die tot fouten kan leiden. In het schema staan bovendien twee spoeltjes die 18 :Henry moeten zijn, er zitten twee 22 :Henry in de verpakking. Omdat het gewoon twee smoorspoeltjes betreft maakt dat niets uit: een krabbeltje van Rinus Jansen was echter wel op zijn plaats geweest! Voor de nabouwers: kijk gewoon even goed op de foto welk spoeltje, waar zit gemonteerd. En nu maar hopen dat Kent niet stiekem bij de volgende zending een spoeltje met een andere gedaante meeleverd...

## Solderen

De opbouw is niet kritisch. Twee diodes, de glazen buisjes met gele ringetjes, moeten op de juiste manier worden aangeslo-

ten. Meestal hebben glazen diodes een rode band als anode, hier zijn dat twee gele bandjes. De bandjes komen dus op de plaats van het streepje in het diodesymbool. Een ander lastig onderdeel is de varicapdiode. In dit geval is dat een diode in een veel gebruikte transistorbehuizing, alleen bezit de diode twee pootjes i.p.v. drie, zoals bij een transistor gebruikelijk is. De diode moet met de platte kant naar de nabij gelegen trimmer wijzen. Ook dit is natuurlijk iets dat op de bouwbeschrijving aangegeven had moeten zijn.

Als eenmaal aan de hand van de componenten opstelling en de foto in RAM de onderdelen hun plaatsje hebben gevonden kan er worden afgeregeld. Dat kon bij ons meteen na voltooiën van het soldeerwerk, want de schakeling werkte meteen. Wij durven u te garanderen dat als u de componentenopstelling goed in de gaten houdt, de schakeling vrijwel absoluut meteen zal werken. De schakeling is niet

MEETAPPARATUUR IS EN BLIJFT EEN DURE AANGELEGENHEID. MODERNE APPARATUUR IS NIET TE BETALEN EN GOEDKOPERE DUMPAPPARATUUR IS VAAK ZO LOMP DAT MEN ER IN DE HOBBYKAMER GEEN RUIMTE VOOR HEEFT. MET EEN EENVOUDIGE ZELFGEBOUWDE SIGNAALGENERATOR KAN MEN ECHTER AL EEN HEEL EIND KOMEN.





De signaalgenerator  
ingebouwd in een  
sweepgenerator

kritisch en nabouwzeker. Voor de afregeling is een frequentieteller nodig als u ook het hoge bereik zo goed mogelijk wil afregelen. Het hoogste bereik loopt namelijk tot 39 MHz en weinig kortegolfontvangers kunnen dat nog ontvangen. Met het afregelen kunt u niets fout doen: het enige nut van het afregelen is, dat de bereiken een beetje netjes bij elkaar aansluiten. Uw signaal-

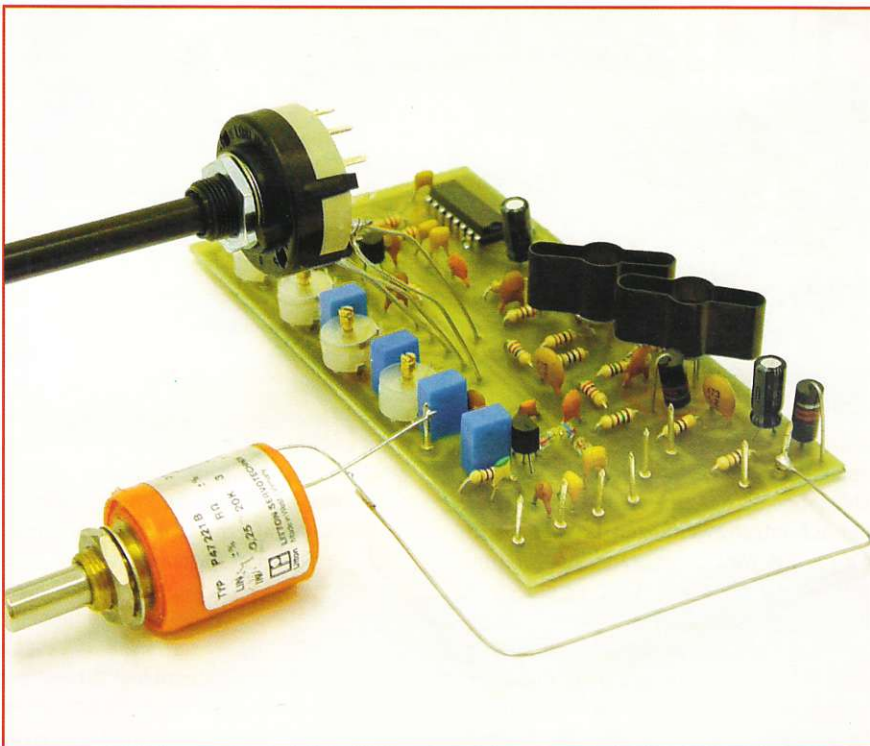
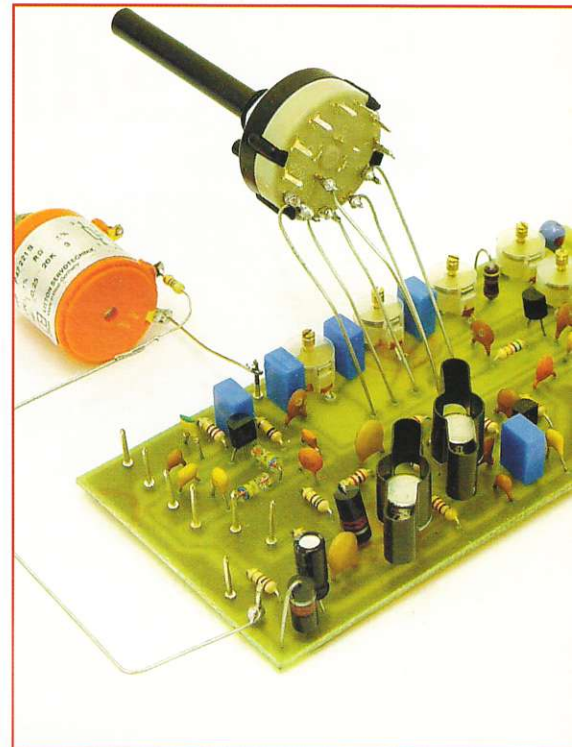
generator zal na afregelen bij benadering de volgende frequentiebanden bezitten:

band 1	85 kHz -	300 kHz
band 2	270 kHz -	1250 kHz
band 3	850 kHz -	3000 kHz
band 4	2800 kHz -	8500 kHz
band 5	7500 kHz -	39000 kHz

Het is raadzaam de signaalgenerator in een afgeschermd metalen behuizing onder te brengen. Bij temperatuurwisselingen zal de schakeling dan weinig verlopen. Een kleine verzwakker is een handige accessoire. Die zullen wij in een volgende rubriek eens beschrijven. De bouwset kan worden besteld bij:

**Kent Electronics:**  
Koudepolderstraat 25  
4542 AL Hoek  
tel: 0115 448055  
fax: 0115 448056

Het kitje kost f 49.00 excl. verzendkosten.  
(f 7,50)



**combai**  
ELECTRONICS

Wij leveren de wereldmerken:

**TEAM**  
electronic

SIGMA  
ANTENNE

**MIDLAND** **LAN**  
ELECTRONICS GMBH

27mc, LPD, PMR446, LMR,  
mobiel-, basis-, bootantennes  
Microfoons, netvoedingen

**Gezocht: Dealers**

Tel. 010-5010077 Fax 010-5013966

Email [info@combai.nl](mailto:info@combai.nl)

[www.combai.nl](http://www.combai.nl)

**ClassicInternational**  
*Experts in wireless communication*

**www.classicint.nl**

Zuidhoven 9G, 6042 PB Roermond, Postbus 1020, 6040 KA Roermond  
Tel. (0475) 32 73 90, Fax (0475) 35 02 40

Bezoek onze website voor info, produkten en prijzen!



# De Radioinstallatie

## AN/GRC-5

TEGENWOORDIG NOEMEN WE EEN BEPAALDE COMBINATIE VAN APPARATUUR AL GAUW 'CONFIGURATIE'. DIT WOORD IS EIGENLIJK PAS ECHT IN ONZE GEBRUIKSTAAL OPGENOMEN BIJ HET BENOEMEN VAN EEN BEPAALDE COMBINATIE VAN COMPUTERAPPARATUUR. DAAR WAS IN HET TIJDVAK WAAROVER WE HET NU HEBBEN NOG GEEN SPRAKE VAN WANT WE SPREKEN NU OVER OMSTREEKS DE TWEEDE HELFT VAN DE JAREN '50.

TEKST: HENK VAN LOCHEM

Maar ook radio-installaties kunnen uit diverse samenstellingen bestaan zoals bijvoorbeeld de AN/GRC-5. We bekijken de componenten waaruit deze set bestond, na eerst nog een aantal andere combinatie's genoemd te hebben zoals bijv. de GRC-3, GRC-4, GRC-6, GRC-7 en de GRC-8. Zo is bijvoorbeeld de AN/GRC-6 is met uitzondering van de R-109/GRC identiek aan de GRC-5. Uiterlijk hebben deze componenten veel gemeen, ze kunnen allemaal op het zelfde chassis, ook wel 'Mounting' of in goed Nederlands 'Montagerek' gemonteerd worden. Dit montagerek kan eenvoudig omhoog geklapt worden waardoor de aansluitkast en de bekabeling toegankelijk wordt.

### Opbouw en techniek

De GRC-5 is opgebouwd uit: de zondontvanger RT-67, de zondontvanger RT-70, de ontvanger R-109, de versterker AM-65, de voedingseenheid PP-109 of PP-112. Tevens de locale bedieningseenheid C-434, de afstandsbedieningseenheid C-433 en het montagerek type MT-297. Het vervoer van de gehele installatie vond plaats op een Jeep of wapendrager waarbij het totale gewicht maar liefst 98 Kg. Bedraagt. De voedingsspanning is afhankelijk van de gebruikte voedingseenheid type PP-109 of PP-112, resp. 12 of 24 Volt. Het ingangsvermogen is 110-280 Watt afhankelijk van de werkwijze.



*De Nekaf Jeep met achterin de mounting voor de radio-installatie*

Het H.F.-uitgangsvermogen is voor de RT-67; ca. 9-16 Watt op de stand 'Hoog vermogen' en op de stand 'Laag vermogen' is dat; ca. 1-2 Watt. Het vermogen van de RT-70 is zeer bescheiden en bedraagt slechts ongeveer 0,5 Watt. De gebruikte ontvanger in deze samenstelling type R-109 geeft een L.F.-vermogen af van 1 Watt op de luidspreker en 50 mW op de hoofdtelefoon. De modulatiesoort is: FM.

### Frequentiebereik en afstemming

Het frequentiebereik van de RT-67 is 27,0-38,9 MHz. (120 kanalen), idem van de RT-70; 47,0-58,4 MHz. en van de R-109 is dat;

27,0-38,9 MHz. De afstemming 'Tuning' van de RT-67 kan continu-, alsmede in stappen van 100 kHz. en voorinstelbaar plaatsvinden. Bij de RT-70 is dat respectievelijk continu- en voorinstelbaar, idem is dat laatste het geval met de ontvanger de R-109. Het aantal kristallen voor het calibratiesysteem is 4 stuks.

Het aantal vooraf instelbare frequentie's is voor de RT-67; 2 maal, voor de RT-70 ook 2 maal. Voor de ontvanger R-109 is dat 3 maal.



## Antennes en gebruik

Er kunnen 2 staafantennes gebruikt worden waarvan de flexibele mastvoet type AB-15/GR op een hoekbeugel aan het voertuig gemonteerd is. De antennemastsecties die in elkaar gedraaid kunnen worden zijn voor de GRC-5 als volgt: 2 stuks AB-22 en stuks AB-24 met een stalen kogel aan het einde. Idem 2 stuks MS-116, MS-117 en MS-118 met een stalen kogel aan het dunne einde. Daarnaast kan nog een draadantenne gebruikt worden voor de extra ontvanger. Het spreekt voor zich dat bij een andere samenstelling van zenders en ontvangers ook andere antennesdelen moeten worden gebruikt.

Het officiële afstandbereik is voor de RT-67 in de mode RTFN=Radiotelefonie bij stationair gebruik ca. 24 km en bij mobiel gebruik ca. 16 km. Bij de RT-70 is dit ca. 2 km.

Uiteraard kunnen deze afstanden sterk variëren door o.a. open veld, bebouwing en condities.

Als telemicrofoon wordt gebruikt het type H-33/PT waarvan de impedantie van de oorschelp 300 Ohm- en de koolmicrofoon 40 Ohm bedraagt. Ook de microfoon type M-29/U en de dynamische luidspreker type LS-166/U worden vaak gebruikt.

De configuratie GRC-5 was - voornamelijk - in gebruik bij artillerie eenheden.

## Algemeen

Er zijn zoals al eerder opgemerkt in dit artikel ook andere combinaties mogelijk dat maakt het voor de radio-dump verzamelaar/gebruiker extra interessant. Je kunt immers alles gemakkelijk uitwisselen op de mounting. We bekijken daarom nog enkele andere componenten zoals de ontvanger type R-108 met de ontvangstfrequentie van 20-28 MHz., en ook de R-110 waarvan de frequentie loopt van 38-55 MHz.

Idem is dat het geval met de radiotelefoon type RT-66 waarvan de frequentie 20-28 MHz. is (80 kanalen), en als laatste de RT-68 frequentie: 38-55 MHz. (170 kanalen)

Elke zendontvanger bestaat uit een kristal gestuurde FM-ontvanger met een tweetal middenfrequenties en een FM-



*Detailopname van de mounting voor de radio-installatie op de Nekaf jeep*

zender die samen op een antenne werken. Een ingebouwde 1600 Hz. generator levert het roepsignaal op. In de frontplaat is een meetinstrument gemonteerd voor een snelle diagnose van de gloeidraadspanning van de buizen, het H.F.-uitgangsvermogen en een meting van de anodespanning. Het afstemmechanisme van elke zendontvanger is instelbaar binnen een raster van 100 kHz. waarmee een snelle keuze van de gewenste voorkeurfrequentie mogelijk is. De twee chassisdelen op de frontplaat dienen voor de aansluiting van de telemicrofoon en luidspreker zoals hiervoor al omschreven is.

Elke zendontvanger bestaat feitelijk uit een chassis met haaks daarop een frontplaat waarna het geheel in een metalen behuizing is geschoven. Aan de onderzijde

van deze metalen behuizing zitten rails gemonteerd die in de mounting passen en daar vergrendeld kunnen worden. Als je de knevelschroeven van de zendontvangers naar links verdraait kan het chassis uit de desbetreffende kast worden gehaald voor servicedoeleinden. Alle buizen staan recht op in het chassis.

Het is ook mogelijk om de apparatuur buiten het voertuig te gebruiken dus onafhankelijk van de boordspanning. De benodigde voedingsspanning kan dan worden verkregen door een handgenerator type G-8/GRC al dan niet in combinatie met de batterijkast type CY-590/GRC.

In deze batterijkast bevinden zich 5 stuks 1,5 Volt batterijen type BA-403/U welke in serie geschakeld zijn, evenals een 90-Volt batterij type BA-419/U.

## Tenslotte

Al met al is deze radioapparatuur, mede door de uitwisselbaarheid van de componenten, een interessante installatie. In de dumphandel en op radiobeurzen kun je wellicht nog wat aanschaffen voordat ook deze sets en onderdelen schaars gaan worden.

Immers ook de liefhebbers van historische legervoertuigen zoals jeeps etc. willen graag hun voertuig completeren met een dergelijke imposante radio-installatie. Een voorbeeld van de montage van de mounting op een Nekaf Jeep is op de foto goed te zien.



*De radioinstallatie AN/GRC-5 op mounting*





# Frequenties

**In het Novembernummer is abusievelijk niet de gehele lijst van Zeeland afgedrukt. Deze volgt dan nu opnieuw met alle districten.**

Provincie Zeeland  
Regiopolitie Zeeland  
Regiomeldkamer Middelburg

### Mobilfoonkanalen

Kanaal	Freq.	Gebieden
835	86.4625	Goes en Borsele
845	86.5875	Walcheren
857	86.7375	Duiveland, Tholen
860	86.7750	Schouwen en Noord-Beveland
862	86.8000	Zeeuws-Vlaanderen-west
864	86.8250	Zeeuws-Vlaanderen-oost
884	87.0875	Terneuzen, Sas van Gent

### District 1 Oosterscheldebekken

Districtsbureau: **Goes**

Bureau	Kanaal	Freq.	Roepnr.	Gebieden
Goes	412	466.7100	5700	Goes
Heinkenszand	409	466.6500	5700	Heinkenszand
Heinkenszand	477	469.0300	5700	Borsele
Kortgene	401	466.4900	5720	Noord-Beveland
Renesse	412	466.8100	5720	Schouwen
Zierikzee	406	466.5900	5720	Zierikzee
Zierikzee	429	467.0500	5720	Duiveland
Kruiningen	403	466.5300	5730	Kruiningen, Reimerswaal
Tholen	405	466.5700	5730	Tholen

### District 2 Walcheren

Districtsbureau: **Middelburg**

Bureau	Kanaal	Freq.	Roepnr.	Gebieden
Middelburg	414	466.7500	4700	Middelburg,
Arnhemuiden				
Vlissingen	418	466.8300	4720	Vlissingen
Veere	402	466.5100	4730	Veere,
Serooskerke				

### District 3 Zeeuws Vlaanderen

Districtsbureau: **Terneuzen**

Bureau	Kanaal	Freq.	Roepnr.	Gebieden
Terneuzen	437	467.2100	6700	Terneuzen
Terneuzen	411	466.7900	6700	Sas van Gent
Sluis-Aardenburg	427	467.0100	6720	Sluis-Aardenburg

### Roepnummers Politie-surveillance diensten

Op de eerste punt het districtsnummer

.1.01	-	1.39	Voet/fiets surveillances
.1.40	-	.1.49	Speciale teams
.1.50	-	.1.79	Wijkagenten
.1.80	-	.1.99	Voetsurveillance, parkeerpolitie
.3.01	-	.3.99	Chef van dienst van bureau
.4.01	-	.4.99	Zomerteams
.7.10	-	.7.90	Bureaus
.9.01	-	9.29	Opvallende surveillancewagens
.9.40	-	.9.49	Opvallende surveillancemotoren
.9.60	-	.9.79	Onopvall. surveill.- en recherchewagens
.9.80	-	.9.89	Speciale wagens, o.a. hondenbrigade

### Trunkingnet Traxys

In gebruik bij o.a. Nutsbedrijven, Nederlandse spoorwegen, Rijkswaterstaat, Brinks waardetransporten, Storingsdienst Walcheren en stadswachten/toezichhouders

Zender Middelburg	420.2250, 420.4500, 420.6750, 420.9000, 421.1250, 421.3500, 421.5750.
Zender Goes	421.7125, 421.9375, 422.1625, 422.3875, 422.6125, 422.8375, 423.0625, 423.2875, 423.5125, 423.7375, 423.9625
Zender Terneuzen	420.1875, 420.4125, 420.6375, 420.8625, 421.0875, 421.3125, 421.5375
Zender Zierikzee	420.0500, 420.2750, 420.5000, 420.7250, 420.9500, 421.1750, 421.4000

### Stadswachten Goes, Middelburg, Vlissingen en Terneuzen

Goes	Koppelkanaal van toezichhouders/politie 469.0300
Middelburg/Vlissingen	Koppelkanaal van toezichhouders/politie 466.9900
Terneuzen	Koppelkanaal van toezichhouders/politie 466.7900 en 467.2100

Koppeling tussen de stadswachtkorpsen onderling is via het trunkingnet helaas niet mogelijk. Bovenstaande steden beschikken over een meldkamer van waar



uit de werkzaamheden van de plaatselijke Stadswachtengroep geleid wordt. Via de Traxysporto kan de toezichthouder contact opnemen met de 112 centrale in Middelburg

#### Marifoon Westerschelde

Kan.	Schip	Wal	Gebruiker
01	156.050	160.650	Maas aanloop Eurogeul
02	156.100	160.700	Antwerpen Radar
03	156.150	160.750	Centrale Terneuzen
04	156.200	160.800	Radar Zeebrugge/Zandvliet
05	156.250	160.850	Havendienst Gent
06	156.300	156.300	Intershipkanaal Loodswezen Steenbank en Wandelaar, uitgaand Sleepdiensten Terneuzen Middensluis en Westsluis Terneuzen
08	156.400	156.400	Intershipkanaal Sleepdiensten Vlissingen Bootslieden Vlissingen, Gent
09	156.450	156.450	Loodsdiensten Zeebrugge Havendiensten Vlissingen, Sloehaven Jachthaven Antwerpen
10	156.500	156.500	Binnenvaart kanaal 1
11	156.550	156.550	Havendiensten Terneuzen en Gent Bruggen Kanaal van Gent naar Terneuzen
12	156.600	156.600	Centrale Zandvliet
13	156.650	156.650	Binnenvaart kanaal 2 Bruggen en sluisen Antwerpen
14	156.700	156.700	Centrale Vlissingen Mercatorsluis Oostende
16	156.800	156.800	Kustwacht IJmuiden
18	156.900	161.500	Sluizen Vlissingen en Veere Oostsluis Terneuzen
19	156.950	161.550	Radar control Zeebrugge, Waarde Radar
21	157.050	161.650	Radar Vlissingen, Saeftinge Radar
22	157.100	161.700	Hansweert sluis Bruggen Kanaal door Walcheren Alle sluisen van Walcheren Brug en sluis Kanaal door Zuid-Beveland
23	157.150	161.750	Kustwacht
29L	157.450	157.450	Loodswezen Nederlandse roeiërswach
31	157.550	162.150	Jachthaven Breskens
32L	157.600	157.600	URS Unie van Redding en Sleepdienst
33L	157.650	157.650	Sleepdienst Polderman Hansweert
34	157.700	162.300	Braakmanhaven Terneuzen
37L	157.850	157.850	Rijkswaterstaat Zeeland
40	158.000	158.000	Loodswezen Vlissingen
60	156.025	160.625	Radar Antwerpen
61	156.075	160.675	Loodswezen
63	156.175	160.775	Havendiensten Antwerpen
64	156.225	160.825	Trafficcentre Steenbank
65	156.275	160.875	Trafficcentre Wandelaar Centrale Hansweert
66	156.325	160.925	Radar Kruisschans

67	156.375	156.375	Calamiteiten en reddingskanaal
68	156.425	156.425	Verkeerspost Wemeldinge Van Dammesluis Zeebrugge
69	156.475	156.475	Sluis Terneuzen Trafficcentre Zeebrugge Rijkswaterstaat Terneuzen
70H	161.125	161.125	Loodswezen Terneuzen
71	156.575	156.575	Port Control Zeebrugge
72	156.625	156.625	Sleepdienst Terneuzen
73	156.675	156.675	Kustwacht Vlissingen
74	156.725	156.725	Kustwacht Ouddorp (infokanaal)
79	156.975	161.575	Sluizen Antwerpen
82	157.125	161.725	Bunker en proviandering
83	157.175	161.775	Kustwacht
92L	157.625	157.625	Bergingdiensten Smit-Tak/ van de Akker
93H	162.275	162.275	Loodswezen Vlissingen/Zeebrugge
95	157.775	162.375	Trama Terneuzen
98L	157.925	157.925	Sleepdiensten

## Kort nieuws

### Ben abonnee is 6.000 gulden waard

Net iets minder dan 50 procent van telecombedrijf Ben is overgenomen door Deutsche Telecom voor 2,2 miljard gulden. Dan is een abonnee 6.000 gulden waard rekende Peter Oltshoorn van Planet Multimedia uit. Al flink wat minder dan de 10.000 gulden per abonnee voor het Britse One2One.

### Seiko stopt service voor messagewatch

Seiko heeft besloten de minimail-service voor de Seiko Messagewatch te staken. Deze service voor dragers van dit horloge bestond uit het versturen van nieuws- en file-informatie, met daarnaast de mogelijkheid om dragers van een Seiko Messagewatch op te piepen. De informatiestroom wordt verstuurd via sub-carriers van de FM-zenders die de Nozema in Nederland exploiteert.

### KPN brengt aantal telefoocellen terug

De populariteit van de gsm eist zijn eerste slachtoffer, de telefoocel. De KPN wil enkele duizenden cellen weghalen, wel zijn ze wettelijk verplicht te voldoen aan het afgesproken minimum van 1 cel per 5.000 inwoners. De KNP wil via een regeling de kosten en baten met de gemeentes delen.



# Tussen Lang en Kort

ALS U DEZE RUBRIEK TOT NU TOE GEVOLGD HEEFT, HEEFT U DEZE MAAND DE EERSTE TRANS-ATLANTISCHE MIDDENGOLFONTVANGSTEN KUNNEN DOEN. DEZE KEER HEBBEN WE EEN UP-TO-DATE LIJST VAN ALLE STATIONS DIE WE IN DE ZOGENAAMDE X-BAND KUNNEN HOREN. OOK GAAN WE KIJKEN WELKE STATIONS ER IN NEDERLAND ALLEMAAL OP DE MIDDENGOLF UITZENDEN. TENSLOTTE ZAL IK U OOK VAN WAT TIPS VOORZIEN OM TE ZIEN OF UW ONTVANGSTCOMBINATIE DAADWERKELIJK GESCHIKT IS OM DE MIDDENGOLF AAN TE KUNNEN.

Als het goed is heeft u nu uw eerste transatlantische ontvangst achter de rug. Of heeft u in totale vertwijfeling gestaan om met deze hobby te kappen en met theezakjes of zo in de weer te gaan? Zoals ik al eerder heb gezegd: echte DX blijft een

kwesitie van geduld en enig geluk. In tabel 1 kunt u zien wat u allemaal had kunnen ontvangen. Er komen regelmatig stations bij. Ik zal daarom eens per jaar een complete lijst in deze rubriek opnemen. Niet alle stations worden regelmatig in Nederland gehoord. De stations die met een \* staan aangegeven heb ik zelf ontvangen.

## Bakenstations

Nu we onze eerste schreden op het middengolfpad gezet hebben wordt het tijd om de rest van de middengolf te verkennen. Verderop kunt u zien welke Nederlandse stations er te horen zijn. Nu zullen we eerst aan de hand van zogenaamde bakenstations gericht gaan zoeken naar echte DX-ontvangst. Bakenstations zijn stations op de middengolf die aangeven uit welk gebied ontvangsten te verwachten zijn. Een station dat bijvoorbeeld 's avonds als eerste door kan komen is CJYQ, St. John's, Nieuw Foundland. Als deze zender op 930 kHz goed te horen is kunt u er van uitgaan dat er meerdere Canadese stations gaan doorkomen. Dit gebeurt dan meestal wat later omdat St. John's het

meest dicht bij Europa ligt. Als u op 1510 kHz WNRB uit Boston hoort (niet te verwarren met BBC Stoke op 1503 kHz!) weet u dat de Amerikaanse oostkust binnen bereik ligt. U zou nu eens kunnen doorschakelen naar WTOP Washington op 1500 kHz of WINS New York op 1010 kHz. Dit laatste station hoort u pas goed als Radio 5 op 1008 kHz is gestopt, dat wordt dus nachtwerk. Maar ja, wij DX'ers zijn toch al zonderling. We leren in alle standen slapen, maar schrikken op als er "iets leuks te horen is". Ik heb het zelfs vaak, dat ik midden in de nacht wakker word met het idee, dat er iets te horen moet zijn. Meestal blijkt dat ook te kloppen.. Hoort u diverse stations aan de Amerikaanse oostkust dan loont het de moeite wakker te blijven en de hele middengolf af te stropen naar signalen van meer landinwaarts gelegen stations.

Een goed bakenstation voor Zuid Amerika is R. Vibración uit Carupano in Venezuela. Dit station is op dit moment regelmatig te horen op 1470 kHz. De beste tijd om te proberen is rond middernacht onze tijd. Zo zijn er voor diverse gebieden bakenstations aan te wijzen. In tabel 2 heeft u een mooi overzicht van die stations.

## NEDERLAND

Vanaf nu zullen we regelmatig een land bij de kop pakken om te kijken welke stations daar op de middengolf actief zijn. We beginnen uiteraard in ons eigen land. U

FREQ. kHz	CALL	STATION/LOCATION	ITU	PROGRAMME	
1610		R. Cultura, Lanus	ARG	inactive	
		R. Cantico nuevo, Monte Grande	ARG	5	
1620		R. Tropizana, Buenos Aires	ARG	5	
	WT98G	Almore, AL	USA	24 h gospel	
	KSAB	Auburn, CA	USA	24 h religious	
	WHB V	South Bend, IN	USA	24 h nostalgia	
	KAZP*	Belleview, NE	USA	24 h sport	
	WTAW	College station, TX	USA	24 h talk	
	KYDZ	Kenosha, WA	USA	24 h	
	KBEI	Blackfoot, ID	USA	24 h sport	
1630*		1630 AM R. Buen Ayre	ARG	5	
1630	KCJ	Iowa city, IA	USA	24 h	
	KKWY	Fox Farm, WY	USA	24 h country & western	
	WAWX	Augusta, GA	USA	24 h newstalk	
	XEUT	Tijuana, BCN	USA	Daytime Jazz	
1640		R. Bolivia, Buenos Aires	ARG	5	
	KDJA	Vallejo, CA	USA	24 h religious	
	KPBC	Lake Oswego	USA	religious	
	WKSH	Sarasota	USA	24 h religious	
1650		AM Restauracion, Buenos Aires	ARG	5	
	KGXL	Torrance, CA	USA	24 h jazz	
	KBDI	Denver, CO	USA	24 h religious	
*	KDNZ	Cedar Falls, IA	USA	24 h news/talk	
	WHYK	Portsmouth, VA	USA	religious	
1660		R. Unidad, Buenos Aires	ARG	5	
*	WMBB	Marzo Island, FL	USA	24 h nostalgia	
	WQSN	Kalamazoo, MI	USA	24 h sport	
*	WWRU	Elizabeth, NJ	USA	24 h Spanish/Italian	
	KRZK	Waco, TX	USA	News/talk	
	KKOL	Belgham City, UT	USA	24 h oldies	
	KQWB	West Fargo, ND	USA	Nostalgia	
1670		BBC America Latina, Buenos Aires	ARG	5 service	
	KAZT	Redding, CA	USA	24 h sport	
*	WRNC	Warner Robbins, GA	USA	24 h Country & Western	
	WTDY	Madison, WI	USA	24 h talk/sport	
1680		AM Getro, Lanus Oeste	ARG	5	
*	WTHR	Winter Garden, FL	USA	24 h traffic-information	
	WINZ	Ada, MI	USA	24 h	
*	WTTM	Princeton, NJ	USA	24 h business/news	
1690		KDDZ	Arvada, CO	USA	24 h kids
*	WPTX	Lexington Park, MD	USA	24 talk/sport	
1700*		WAFN	Miami Springs, FL	USA	24 h sport
	KBGG	Des Moines, IA	USA	24 h CNN news	
	RQXX	Brownsville, TX	USA	24 h Spanish	
	KTBK	Sherman, TX	USA	24 h sport	

Tabel 1: Overzicht van actieve zenders in de X-band. (bron: Marcelo A. Cornachioni, Argentina/Patrick Martin Seaside, OR USA)

FREQ.	ZENDER	LAND	KW	GEBIED
590	VOCM St John's, NF	CAN	20	Canadese oostkust
621	ERTU Bahrah	EGY	1000	Noordwest Afrika
630	Tunis-Djedida	TUN	600	Noordwest Afrika
850	WEEL Boston, MA	USA	50	Amerikaanse oostkust
864	ERTU Saabah	EGY	500	Noordwest Afrika
880	WCBS New York, NY	USA	50	Amerikaanse oostkust
930	CJYQ St John's, NF	CAN	50	Canadese oostkust
1010	CFRB Toronto, ON	CAN	50	Canada
	WINS New York	USA	50	Amerikaanse oostkust
1030	WBZ Boston, MA	USA	50	Amerikaanse oostkust
1205	KOL Israel, Haifa	ISR	50	Middenoosten
1220	R.Globo, Rio de Janeiro	B	150	Zuid-Amerika
1380	IRB Ahwaz	IRN	400	Middenoosten
1440	BSKSA Damman	ARS	1600	Middenoosten
1470	YVYS R.Vibración, Carupano	VEN	10	Zuid-Amerika
1500	WTOP Washington, DC	USA	50	Amerikaanse oostkust
	YVHZ R.Dos Mil, Cumaná	VEN	10	Zuid-Amerika
1510	WNRB Boston, MA	USA	50	Amerikaanse oostkust
1521	BSKSA Dubai	ARS	2000	Middenoosten
1548	VoA Kuwait City	KWT	600	Middenoosten
1566	AIR Nagpur	IND	1000	Azië

Tabel 2: Overzicht bakenstations



OMROEP	PLAATS	FREQUENTIE kHz	MAX. VERMOGEN kW (ERP)
Radio 1	Flevoland	747	400
	Hulsberg	1251	10
Radio 5	Flevoland	1008	400
	Hulsberg	891	20
Q-radio	Pampushaven	1224	40
Arrow Classic Rock	Heinoord	828	20
Radio 10 FM	Lopik	675	120
Business Nieuws	Mastwijk	1395	120
Radio Nationaal	Hunsel	1035	10
	Lopikerkapel	1332	?

zult zien dat er meer stations te horen zijn dan u denkt. Een belangrijk deel van het Nederlandse zenderpark wordt beheerd door de Nozema, de Nederlandse Omroep Zender Maatschappij. Een overzicht van die middengolfzenders vindt u in tabel III.

Van de vroegere publieke omroepen zijn op de middengolf alleen Radio 1 en Radio 5 overgebleven. Radio 1 voorziet ons dagelijks van nieuws en informatie. Radio 5 verzorgt daarnaast ook programma's voor immigranten. Als u bijvoorbeeld uw Arabisch of Chinees nog eens wilt ophalen kunt u hier prima terecht.

De andere stations zijn commercieel en verzorgen ieder een eigen publiek. Radio 10 FM brengt gouwe ouwe en andere popmuziek. Arrow Classic Rock voorziet haar luisteraars van Rock&Roll hits uit verleden en heden. Een nadeel is dat het programma van te voren op de harde schijf van een computer is gezet. Als u het station de hele dag op uw werk aan hebt staan zult u

kunnen vaststellen dat diverse nummers regelmatig terugkomen. Er gaan geruchten dat de uitzendinglicentie niet verlengd zou gaan worden, maar deze berichten zijn nog niet bevestigd.

Q-the Beat was tot voor kort een station met een missie: om

de zogenaamde 'Worldmusic' onder de aandacht van een groter publiek brengen. Onlangs is het station door een Amerikaanse Omroepketen overgenomen. Er wordt nu veel dansbare muziek uitgezonden.

Business News 1395, tenslotte, brengt zakelijk nieuws in de breedste zin des

Tabel 3: Overzicht van de door de Nozema beheerde stations

woords. Er zijn voor bovengenoemde frequenties weer grote veranderingen op til. De kans bestaat dat alle frequenties binnen afzienbare tijd opnieuw geveild gaan worden. Ja, en wie er dan aan het kortste eind trekt...

Naast deze door de Nozema beheerde zenders zijn er nog een aantal omroepen die zelf een zender in de lucht houden.

De bekendste is Radio Bloemendaal die al vanaf 1924 actief is.

De programma's bestaan meestal uit registraties van kerkdiensten vanuit de radio-kerk aan de Vijverweg in Bloemendaal. De zender staat niet bij de kerk waar ook de studio gevestigd maar op een hoog duin aan de Hoog- en Duinendaalseweg. Met 500 watt is het station in vrijwel heel Nederland te beluisteren op 1116 kHz. Op DX-weekenden was het altijd een sport om als eerste op zondagmorgen dit station te pakken te krijgen. Ze zenden namelijk in principe alleen op zondagen en christelijke feestdagen uit. Ook is er op dinsdag van 1300 - 1330 lokale tijd een uitzending.

Haagstad Radio zond tot voor kort uit op 1485 kHz. De programma's in het Hindisch en Nederlands waren tot in Zweden en Finland te horen. Er werd gewerkt met een vermogen van 1,1 kW. Juist voor ik met dit artikel begon kwam het bericht dat Haagstad Radio uit de lucht was wegens

het ontbreken van een bouwvergunning voor de beide zendmasten te Leidschendam. Volgens deskundigen zou het station spoedig weer in de lucht komen met behulp van tijdelijke noodantennes. Sinds enige tijd was ook 1584 AM 'The bells' te horen na een uitgebreide testperiode op 1584 kHz. Het station was voornemens een Nederlandse versie van Radio Caroline te worden. Uiteindelijk is men onlangs overgegaan op de naam 'Radio Paradise'. Volgens de eigenaren van het station zou de nieuwe naam makkelijker in het gehoor liggen. Het station zendt uit met 650 watt via vrij eenvoudige antennes vanaf de locatie Fort Lunetten bij Utrecht.

Een aparte categorie vormen de zogenaamde etherpiraten. Je kunt er van houden of niet, feit is dat ze te horen zijn en we ze daarom in dit overzicht ook moeten noemen. Ze duiken op diverse frequenties op, vooral in het hoge deel van de middengolf. Een spilfrequentie vormt daarbij de 1636 kHz. Daarbij worden exotische namen als 'De Barones' en 'De Zwarte Weduwe' gebezigd. Er wordt stevast vanuit het oosten

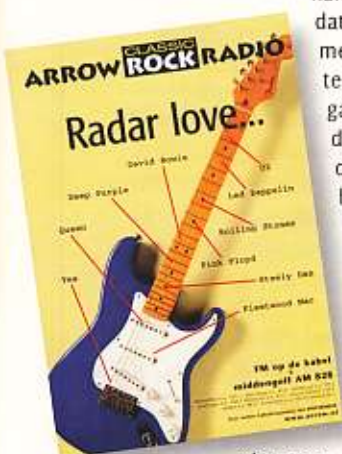
en noordoosten van het land uitgezonden. Er wordt

meestal

Nederlandstalige muziek gedraaid en er worden ook onderlinge verbindingen gelegd.

## Test

Zoals beloofd zal ik u nu nog een kleine test voorschotelen. Aan de hand van deze test kunt u zien of uw apparatuur geschikt is om de middengolf aan te kunnen. Op 1206 kHz zendt KOL Israël 's avonds het programma 'Reshet Beth' uit. Op deze frequentie is tevens France Bleu via Bordeaux actief met een zender van 100 kW. Ter verhoging van de feestvreugde zijn zowel op 1197 en 1215 kHz twee vrij sterke zenders in de lucht die aardig op 1206 kunnen doorsplatteren. Probeer nu eens die zender uit Haifa eruit te halen. U zult uw ontvanger op smal moeten zetten en met behulp van uw loopantenne France Bleu uitnullen. Ter controle: KOL Israël zendt uit in het Hebreeuws. Het signaal loopt parallel met de kortegolf-frequenties 9345, 11585, 13710 en 15615 kHz. U kunt dus daadwerkelijk controleren of u de juiste zender te pakken heeft! Succes ermee en tot de volgende keer. ■





# YAESU

Choice of the World's top DX'ers<sup>SM</sup>

**HF MARK-V FT-1000MP** 200 W HF All-Mode Transceiver

Uit  
voorraad  
leverbaar !!

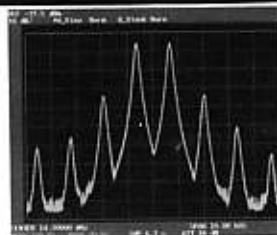
Inside  
**COLLINS**  
mechanical  
filter

#### Class A SSB PA Operation

Activation of the Yaesu-exclusive **CLASS A** feature provides industry-leading signal purity. Typical 3rd-order IMD products are at least 50 dB down, while 5th- and higher-order IMD products are typically 80 dB down or more!



Class A 75 W PEP IMD



Class AB 200 W PEP IMD

Philips MOS FET BLF147 / MOS FET BLF145

#### Features

- Frequency coverage:
  - RX: 100 kHz - 30 MHz
  - TX: 160-10 m Amateur Bands
- 200 Watts Power Output (Class A: 75 Watts)
- Class A Operation: Improves TX IMD by 20 dB or more compared to other designs!
- Dual in-band Receive w/Separate "S" Meters
- Ten Pole Collins Mechanical Filter Built-in
- RX DSP Noise Reduction and CW Peaking Filter
- High-speed Automatic Antenna tuner
- Two TX/RX Antenna Jacks plus RX-only jack
- Two Headphone Jacks (1/4" and 3.5 mm)
- Low-Level Transverter RF Drive Jack
- TX Microphone Equalizer
- RF Speech Processor
- Direct Digital Synthesis
- CW Spot and Two Key Jacks

## SCHAART

COMMUNICATIONS

**NEDERLAND**

Valkenburgseweg 68  
2223 KE KATWIJK-ZH  
Tel: (071) 4015708\*  
Fax: (071) 4073143

**OPENINGSTIJDEN:** dinsdag t/m vrijdag  
09.00-12.30 uur en 13.30-18.00 uur  
zaterdag 09.00-16.00 uur  
**KOOPAVOND:** donderdag 19.00-21.00 uur

**Postbank:** rek.nr. 109831  
**I.N.G.:** rek.nr. 67.88.14.716  
**ABN/AMRO:** rek.nr.56.73.31.806

**INTERNET:** <http://www.schaart.nl> **e-mail:** [schaart@schaart.nl](mailto:schaart@schaart.nl)

*reeds meer dan 35 jaar specialisten in ham-radio*





**Radio Holland**  
Electronics

Radio Holland Electronics is leverancier van mobiele communicatie oplossingen. Tot het productenpakket behoren conventionele en trunked Mobiele (Data) communicatienetwerken, satelliet communicatie apparatuur en fleet management systemen.

*Radio Holland Electronics is op korte termijn op zoek naar enkele*

## Service technici (binnen-buitendienst)

Voor service verlening aan professionele mobiele communicatieapparatuur en systemen. Standplaats: Vlissingen.

### *Funcieprofiel:*

Plaatsing en serviceverlening aan professionele landmobiele communicatie-apparatuur/systemen, fleet management systemen, Traxys, HF-apparatuur en Inmarsat. Relatiebeheer. Nieuwe klanten werven. Service werkzaamheden worden verricht door het gehele land en incidenteel in het buitenland.

### *Funcie vereisten:*

MTS++ niveau  
Communicatieve & commerciële instelling.  
Minimaal enige jaren ervaring in een technische business-to-business markt.  
Goede beheersing Nederlandse en Engelse taal.  
Zelfstandig/resultaatgericht werkend doch rapporterend aan de Servicecoördinator te Almere.  
Goede kennis en ervaring in de mobiele communicatie markt is uiteraard een pré, evenals een zendamateur licentie. Bereidheid mee te draaien in stand-by diensten en indien noodzakelijk op onregelmatige tijden (inclusief zaterdag of zondag) werkzaamheden te verrichten.

*Sollicitaties met CV kunnen tot half december 2000 worden verzonden aan:*

### **Radio Holland Electronics**

t.a.v. de heer E. Schoorel - P & O  
Postbus 30350  
1303 AJ ALMERE  
tel.: 036 - 5462608, fax: 036 -5462607;  
e-mail: schoorel@rhe.nl.

39  
Breakertjes

Vraag Aanbod Ruil

VIA DE RUBRIEK BREAKERTJES KUNT U NIET ALLEEN UW OVERTOLLIGE ZENDAPPARATUUR VERKOPEN OF EEN ZELDZAME ONTVANGER BEMACHTIGEN. U KUNT OOK AUDIO- EN VIDEOAPPARATUUR TE KOOP VRAGEN OF AANBIEDEN. MAAR NIET ALLEEN DAT. OOK COMPUTER HARD- EN SOFTWARE ZIJN WELKOM. VOORWAARDE IS WEL DAT HET NIET-COMMERCIELE ADVERTENTIES ZIJN. STUUR UW ADVERTENTIE TEKST NAAR RAMMAGAZINE, POSTBUS 75985, 1070 AZ AMSTERDAM. E-MAILLEN KAN NATUURLIJK OOK: RAMMAGAZINE@PLANET.NL. UITSLUITEND VOOR COMMERCIELE ADVERTENTIES KUNT U CONTACT OPNEMEN MET ARJAN VAN DE BOSCH, TEL. 0342 - 494266

#### 226-1

Te koop: 2 REVOX A77 bandrecorders. 4 spoor zijn in goede staat. Beide met eindversterkers.  
Prijs f 400,- per stuk. Tel. 0251 310353.

#### 226-2

Te koop: Autotransceiver BC 1306 van franse leger, bestaande uit: 2x BC 1306 (KG 3,8-6,5 mhz.) Ombouw naar 80mtr mogelijk. 2x Originele headsets. Originele mobile antenne & generator & bekabeling & documentatie & kristallen. alles org. en werkend. Vr.pr. f 475,-. Tel. 06 53231221 of Nouria\_ed@capitolonline.nl

#### 226-3

Te Koop: AOR AR8000 portable scanner, compl. met; Tafelhouder Diamond, beschermhoes, CR8000 cassette-deck interface, CU8232, Win95 Sw., Opsteekantenne Diamond, Discrim. uitg. Ned. handleiding. Alles zit nog in de originele doos en is slechts 1,5 jaar oud en zeer weinig gebruikt. Heeft compl. rond de f 1500,- gekost. Vraagpr. is "slechts" f 1100,- voor dit alles.

Tevens Icom IC-R71A kortegolf receiver als nieuw zeer goed onderhouden met RF-systems MLB met 25mtr.dr. antenne met RVS draad ipv. koper. Vraagprijs totaal f 1050,-. Eizo digitale computermonitor 17 inch type F555 nw. prijs f 1100,- nw. in doos voor f 500,-. Voor meer info bel naar 06 54663721 of E-mail arnaud@stad.dsl.nl

#### 226-4

Te koop: . Plessey PR2250 f 2995,-. Skanti SR51 f 1375,-. . Lowe HF225 f 950,-. Drake SW8 (nieuw in doos) f 1595,-. Scanner AR8200 incl. computer interface, softw. en aansluiting voor POCSAG, ERMES f 1195,-. Onderdelen Plessey PR2250. Documentatie diverse ontvangers. Kijk op www.percom.myweb.nl Tel. 0598 635627 of e-mail percom@zonnet.nl



**226-5**

Te koop: Scanner Yupiteru MVT-7100, Frequentie van 0.1 MHz - 1650 MHz. Modes: WFM, FM, AM, LSB, USB. Aantal Mem. is 1000. Deze scanner is z.g.a.n. alles nog in plastic in de doos, incl. Nederlandse en Engelse gebr. aanwijzing. Vaste prijs f 450,00 Tel 0168 326349.

**226-6**

Te koop: Kortegolf ontvanger BC-312-M (gedateerd 1943) prijs f150,-. Noodzender T-74/CRT-3, beter bekend als "Gibson Girl" compleet met antennendraad, ballon, lampje, carbietbus en tas. Gedateerd 1943. Prijs f 225,-. Frequentie meter BC-211 met toebehoren en "Technical Manual" uit 1944. Prijs f 100,- Kortegolf command transmitter type T-19/ARC-5 (3 tot 4 MHz) zoals gebruikt in o.a.de B-17. Buizen ontbreken. Prijs f 95,-. Telefoon 020 64364 82.

**226-7**

Te koop of te geef voor de liefhebber : elektronenbuis Lewis and Kaufman.ltd. type lk-250 th.nieuw in doos. Afleverdatum 12-12 1963, geschiedenis bekend. Tel. 06 51708130.

**226-8**

Te koop aangeboden t.e.a.b.: plm. 500 klassieke 78-toerenplaten (30-cm) in uitstekende staat en in originele hoezen, evt. ruilen tegen oude radiobuizen (voor verzamelaar). Gevraagd: een oude (koffer)grammofoon (evt. grammofoon met hoorn) tegen redelijke prijs. Tel. 013 5078236. e-mail: walter.de.wit@het-net.nl

## Conrad Electronic Nederland BV

Postbus 12  
7500 AA Enschede  
Tel: 053 4285444

[WWW.CONRAD.NL](http://WWW.CONRAD.NL)

Alles voor de zendamateur

- Handscanners
- CB-zendtechniek
- LPD-handscanners
- Antennes
- Vermogensversterkers
- Kortegolfontvangers

**226-9**

Te koop: racal comm ontv R17 L in org kast f 450,-. Racal preselector RA 179 f 175,-. Racal diversity swichting unit RA 168 f 75,-. NRD 535 met alle opties BWC-ECSS-NF filter enz vr.prijs f 2250,-. Alles met uitv. eng/ned docum. en in nieuwstaat ook uiterlijk. Tel. 076 5654319 of e-mail clecomte@casema.net

**226-10**

Te koop: YAESU FT767GX HF all-mode, 2 ft 6 mtr module SP767 + MD1 Zeer compleet en netjes. f 2.500,-. Kenwood TM 732E 144/430 Mhz. Fm dualbander incl. afstand bediening. Keurige staat f 1.000,-. Yaesu FT 227 R 2 mtr. setje. f 250,-. Tel. 038 3311927 / 06 53 946 642.

**226-11**

Te koop: Sony Reciever ICF-Pro 80 150 khz-108 mhz, Sony FRCR 80 converter 115 mhz-223mhz f 350,-. Kenwood dual bander TH78E, Extra accupack PB 13, Speaker-mic SMC-31, Beschermhoes SC-35, oplader BC-14, Battery case BT-8M, f 600,-. B.N.O.S. linear Amp. Model LP.50-10-50 50 mhz. 50 watt + pre amp. f 250,-. 40 kanaals Danita 240 FM (z.g.a.n.) f 50,-. Tel. 046 4432839

**226-12**

Te koop: JRC NRD 545 ontvanger met DSP, voorzien van crystaloscillator ECSS widenband converter unit 30MHz tot 22000 MHz. Ontvanger is 2 jaar oud en verkeert in zeer goede staat. Vraagprijs f 3500,-. Tel. 071 5321231.

**226-13**

Te koop: kortegolf ontvanger Realistic DX 302 150 - 30 MHz AM USB, LSB f 250,-. IPS NF-60 DSP Notch-filter f 185,-. Tel. 023 5318004.

**226-14**

Te koop: communicatieontvanger (Kenwood R 820) compleet met speakerbox SP-820. Zeer veel opties, rit, shift, notch, vbt en preselector, enz. Prijs f 1500,-. Tel. 075 6125750.

**226-15**

Te koop: GPS Garmin E-map. Nieuw. f 600,-. Pocom AFR-1000 automatic, cw-baudot-silior-radioteletype, decoder + monitor f 275,-. Uniden Bearcat UBC 9000 XLT f 500,-. Tel. 06 55572623, na 15.00 uur.

**226-16**

Te koop: ontvanger Plessey Type PR f 2250,-. Prima HF ontvanger met klein

**ERS Telecom**

Walderdonk 79 - B-9185 Wachtebeke

[www.ers.be](http://www.ers.be)  
[info@ers.be](mailto:info@ers.be)

- \* GSM's (proximus-orange-mobistar agent)
- \* Draadloze telefoons (ook long-range) + centrale's
- \* GPS-navigatiesystemen
- \* ATV (zowel kit's alsook kant en klaar)
- \* Alle zend-en ontvangstapparatuur
- \* (zowel voor CB / Radio-amateur / professional)
- \* Scanners-CB-LPD-PMR-Marifoon-Airband-HAM

Kenwood - Alinco - Icom - Bearcat - President - Diamond - Flexa Yagi - AOR - Lowe - enz...

Steeds open op zaterdag  
van 10:30 tot 18.00 u,  
doordeweeks graag op afspraak  
(bel of e-mail voor onze openinguren)

Tel. +32 (0)9 3429 507  
Fax (0)9 3420 017  
Gsm +32 (0)475 289 507

defect. Werkt goed. Prijs slechts f 850,-. Tel. 0595 481864.

**226-17**

Te koop: kortegolfontvanger (Anritsu RG52A) 100-35000 KHZ, geen FM, in nieuwstaat. Vr. Pr. f 1950,-. FM Unit voor icom (Icr70, R71, A,E,D.) Prijs f 200,-. Tel. 075 6125750.

**226-18**

Gevraagd: luchtvaartontvanger R 535 of gelijkwaardige ontvanger. AM bouwpakket Philips middengolf afstemmenheid R 6806 (evt. Reeds afgebouwd, oud model 1970). FM microfoon (zang/spraak) STC 3000. Afstandsbediening van Sonim Teletekstconverter. Tel. 070 5118007, vragen naar Eddy.

**226-19**

Te koop: Fax selector (schakelt automatisch uw telefoon naar fax) merk Twinline Blue Com. f 75,-. Tel. 070 5118007, vragen naar Eddy.

**226-20**

Te koop: professionele Sony 3ccd-camera (ruilen tegen VX1000?). Icom LPD portofoons (4x) type IC4008E (de beste getest in gebruik) gloednieuw, incl. Lederen tasjes, etc. Betacam/SP- en digital videotapes, U-matic/BVU/sp-v. Rec., etc/ Audio/tv/video-meetapparatuur. Tel. 0227 581892.

**226-21**

Gevraagd: FRG-9600 met PAL video uitgang. Racal comm. Ontv. Met digitale uitlezing. Tono-777 decoder eigenaar i.v.m. vraag. Tel. 0227 581892.



Elke maand brengt Michiel Schaay u op de hoogte van

# De korte golf

nieuwe kortegolf frequenties, interessante nieuwtjes en ontvangsttips. Uw reacties, ervaringen en vragen zijn welkom bij RAM, onder vermelding van de kortegolf, Postbus 75985, 1070 AZ Amsterd

## Niue



Zo'n 2400 kilometer ten noordoosten van Nieuw-Zeeland, in de driehoek tussen Tonga, Samoa en de Cook eilanden, ligt Niue. Het staat bekend als 'de rots van Polynesië' en telt niet meer dan 1750 inwoners. Toch is Niue met een oppervlakte van 260 vierkante kilometer een van de grootste koraaleilanden op aarde. Tot circa 10 december is de bejaarde Amerikaanse zendamateur Bill Dawson uit Nevada (roeptekens: W7TVF) vanaf Niue in de lucht. Dawson is inmiddels tachtig jaar oud en beschikt sinds 1987 over een zendlicentie. Hij heeft tijdelijk domicilie gekozen in een kamer van het Beautiful Namukulu Motel en hoopt van daaruit vooral verbindingen te kunnen leggen met collega-zendamateurs in Europa, Afrika en Zuid-Amerika. De autoriteiten van Niue hebben Dawson voor de duur van deze expeditie de roeptekens ZK2VF toegekend. Het adres voor de QSL-kaart van de ondernemende Amerikaan luidt: William L. Dawson, P.O. Box 4049, Pahump, Nevada 89061, Verenigde Staten. Dawson vraagt wel om antwoordporto in te sluiten, bijvoorbeeld in de vorm van een Internationale Antwoordcoupon.

Voor meer informatie kunt u een kijkje nemen op Dawsons website <http://coyote.accessnv.com/ad7k/w7tvf>. Daar staat ook een uitgebreid verslag van de vorige reis die Dawson naar Niue maakte. In februari van dit jaar bezocht hij 'de rots

van Polynesië' in het gezelschap van collega zendamateur Alan van Buren (KC7A). Die expeditie was verantwoordelijk voor enorme pile-ups op de gebruikte frequenties. Geen wonder, want de mogelijkheden om een kortegolfstation op dit exotische eiland te werken zijn beperkt.

## China

Het National Marine Environment Forecasting Center (NMEFC) in de Chinese hoofdstad Beijing zendt met de roeptekens 3SD tweemaal per dag faxkaarten uit op de kortegolf. Om 07.55 uur UTC en om 11.30 uur UTC brengen de maritieme meteorospekkers faxkaarten met onder andere een analyse van de zeegolven. Ook is elke 9e, 19e en 29e van de maand een ijsvoorspelling te ontvangen op de NMEFC-frequenties. In gebruik zijn momenteel 8460 kHz, 12830 kHz en 16902 kHz. Het zendvermogen bedraagt respectievelijk 2x10 en 1x30 kilowatt. Het adres voor ontvangstrappen luidt: No 8 Dahuisi, Haidin District, 100081 Beijing, China. Een Britse DX-er ontdekte deze uitzending voor het eerst. Met hulp van onder andere een Australische collega en de Hydrografische Diensten in Groot-Brittannië en Hong Kong werd de organisatie achter de fax-uitzending opgespoord. De resultaten van dit soort speurwerk zijn regelmatig terug te vinden bij de Worldwide Ute News Club (WUN). Dat is een soort internet gemeenschap voor liefhebbers van communicatiediensten op de kortegolf.

De specialisatie van vele toegewijde en bij WUN aangesloten hobbyisten leidt er niet zelden toe dat voorheen onbekende communicatie netwerken worden gedocumenteerd. Een bezoekje aan de website <http://www.wunclub.com> is dus zeker aan te bevelen. Daar treft u onder andere de maandelijkse nieuwsbrief aan en zijn de instructies te vinden om deel te nemen

aan de dagelijkse verzendlijst. Een groot aantal interessante bestanden en artikelen maken van de WUN-site een goudmijn voor elke utility DX-er.



## Verenigde Staten

Bovenstaand speurwerk is natuurlijk niet alleen voorbehouden aan de Worldwide Ute News Club. Nadat een WUN-deelnemer melding maakte van een nieuw Amerikaans kuststation, dook uw RAM-redacteur het internet op om de initiatiefnemer te traceren. Het gaat om de 60-jarige Sean Malone, die zich nog niet te oud voelt om zijn loopbaan verder uit te bouwen en onlangs een officieel kuststation heeft opgericht. De Federal Communications Commission (FCC) stelde Malone daarvoor de roepletters KKL ter beschikking. Sinds enkele maanden is het nieuwe station opgenomen in de gezaghebbende Britse Admiralty List of Radio Stations. In zijn woning in de plaats Republic, in het afgelegen en storingsvrije noordoosten van de deelstaat Washington, heeft de gepensioneerde Amerikaan enkele 3 kilowatt sterke SGC-transceivers opgesteld. Die zijn gekoppeld aan een logperiodische en diverse draadantennes. Daarmee luistert hij tussen 14.00 en 04.00 uur UTC de toegewezen frequenties af en legt hij op verzoek verbindingen tussen schepen en het openbare telefoon- en telexnet. Momenteel bestaat zijn klantenkring uit een aantal kustvaarders tussen Seattle en Alaska, die hun e-mail een weerrapporten via KKL verzenden. Andere klanten van Republic Radio bevaren de Pacifische en Atlantische Oceaan en de Caribische Zee. In enkelzijband zendt KKL op onder meer de volgende kanalen: 6215, 6516, 8182, 8779, 12103, 12290, 13137, 16344, 16420, 17302 en 19770 kHz. Als telexfrequenties voor KKL worden ondermeer 8183.4, 8429.4, 12104.4, 16345.4, 19685.4 en 26105.4 kHz opgegeven.

Europese waarnemingen zijn nog niet voorhanden, dus ook hier kunnen de volhouders zich uitleven. Het adres voor ontvangstrappen luidt: KKL Republic Radio, Sean Malone, 963 Trout Creek Road, Republic, WA 99166, Verenigde Staten. Telefonisch is Malone te bereiken via 00-15097753750 en zijn telefax nummer luidt:





00-15097753377. Overigens zijn phone-patches voor Malone geen onbekend terrein, want hij neemt al jaren deel aan het Military Affiliated Radio System (MARS). Daarvoor gebruikt hij de roeptekens NNNnOUTO en het e-mail adres nnnnouto@televar.com.

Hij legt in MARS-verband vooral verbindingen tussen oorlogsschepen en -vliegtuigen en het openbare telefoonnet. De presidentiële helikopter is een van Malone's MARS-klanten. De opkomst van satelliet communicatie en draadloze telefonie heeft het MARS-radioverkeer echter met zo'n 80 procent doen afnemen. Wereldwijd liep het aantal MARS-verbindingen terug van 120.000 in 1994 naar 17.000 in 1999. Daardoor heeft Malone nu zijn handen vrij voor het commerciële, maritieme radiowerk.

Op de foto's ziet u Malone aan het werk bij de bouw van zijn antennepark.



### Vaticaanstad

Sinds de Zwitserse wereldomroep een deel van zijn zendercapaciteit heeft weggesaneerd, koopt Swiss Radio International (SRI) zendtijd in bij buitenlandse collega's. Na Deutsche Telekom is nu ook de pauselijke wereldomroep aan de beurt. Eind oktober waren voor het eerst Zwitserse programma's via een 100 kilowatt sterke zender van Radio Vaticana te beluisteren. Op het zenderpark Santa Maria di Galeria straalt een op Groot-Brittannië gerichte antenne tussen 18.30 en 20.30 uur UTC SRI-uitzendingen in het Duits, Italiaans, Frans en Engels uit op de aloude SRI-frequentie 6165 kHz. De beleidsmakers van Radio

Vaticana zien kennelijk wel brood in de uitwisseling en verkoop van zendtijd. Ook de Voice of Russia mag sinds kort van de zenders van Radio Vaticana gebruik maken. Van 02.00 tot 03.00 uur UTC zijn de signalen van het vroegere communistische bastion in Moskou via de pauselijke zenders op 9765 kHz te horen. Eerder week Radio Vaticana al voor enkele van zijn uitzendingen uit naar zenderparken op het uitgestrekte Russische grondgebied.



### Zuidpool

De Franse antarctische dienst heeft de snelheid van zijn telexuitzendingen opgevoerd. Waar de ARQ-E3-verbindingen voorheen met een transmissiesnelheid van 96 baud te horen waren, vliegen de berichten nu met 200 baud door de ether. De shift, dat wil zeggen het verschil tussen de hoge en lage tonen, blijft gehandhaafd op 40 Herz. Tegelijkertijd zijn sommige van de

## K o r t n i e u w s

### Bhutan

Bij wijze van uitzondering heeft het Ministerie van Communicatie in dit afgelegen Himalaya-landje de Amerikaanse zendamateer Charly Harpole uit Florida (roeptekens: K4VUD) toegestaan om in december met een 1 kilowatt sterke zender vanuit Bhutan in de ether te komen.

### Canada

Ijsbrekers van de Canadese kustwacht mogen tussen 16.30 en 19.49 uur UTC faxkaarten uitzenden op 14770 kHz. Alternatieve frequenties zijn: 3251.1, 4616, 6915.1, 8113.1, 10155.1, 10169.1, 12055.1, 13440, 14440, 15642.1, 17443.1,

18168.1, 20168.1 en 20530.1 kHz. Meer informatie op <http://www.ccg-gcc.ca/ice-gla/main.htm>.

### Chili

Playa Ancha Zonal Radio (roepletters: CBV) uit Valparaiso heeft de faxfrequenties 4228, 8677, 13081.9 en 17146.4 kHz in gebruik. Op de twee laatstgenoemde kanalen zijn in West-Europa signalen van CBV waargenomen. Om 19.30 uur UTC zendt Playa Ancha Zonal Radio een satellietfoto uit.

### Groot-Brittannië

We hebben op deze plaats enkele malen aandacht besteed aan Enigma, de Britse



frequenties enigszins aangepast.

Volgens de laatste waarnemingen zendt de Franse basis op de Kerguelen eilanden (roeptekens: FJY2) nu uit op 9247.2, 10111.2 en 14438.2 kHz. De signalen op 9247.2 kHz zijn gericht op de Crozet eilanden en waren eerder op 9250.7 kHz in de lucht. Op 10111.2 kHz zendt de basis Kerguelen berichten uit bestemd voor de eilandjes St.Paul et Amsterdam en de uitzendingen op 14438.2 kHz zijn bedoeld voor de basis Dumont d'Urville op het vasteland van Antarctica. Deze laatste basis zendt op zijn beurt met de roeptekens FJY3 telegrammen uit richting de Kerguelen op 14938.2 kHz (was: 14941.7 kHz). De basis Alfred Faure zendt met de roeptekens: FJY5 uit vanaf de Crozet eilanden en gebruikt 11418.2 kHz (was: 11421.7 kHz) om de Kerguelen te bereiken. Blijft tenslotte nog het Franse station in Martin de Vivies op St.Paul et Amsterdam dat de roeptekens FJY4 kreeg toegewezen en eerder dit jaar verhuisde van 8792.7 naar 8789.2 kHz. Mogelijkerwijs is die frequentie inmiddels alweer vervangen door 9238.2 kHz, maar daarover bestaat nog geen zekerheid. De verbinding tussen de Kerguelen en Parijs hebben de Fransen overgeheveld van de kortegolf naar Intelsat. De ontvangst van een of meerdere stations van de Franse zuidpooldienst is overigens geen peulenschilletje. Het kost doorgaans wel wat moeite om de signalen uit de ether te plukken. Een echte uitdaging dus, voor de specialisten onder de RAM-lezers.

hobbygroep die zich bezighield met spionage uitzendingen op de kortegolf. Dit najaar heeft Enigma echter de geest gegeven. Gelukkig hebben de meest actieve leden zich verenigd in Enigma 2000. Meer informatie op de website <http://reachus.at/enigma>.

## Polen

De maritieme kortegolfdienst uit Warschau heeft dit najaar zijn activiteiten gestaakt. De daling in de vraag naar kortegolfverbindingen tussen scheeps- en walstations heeft nu kennelijk ook Oost-Europa bereikt.



## Agenda

### December

- 1 Kennemerland een lezing over Radar (onder voorbehoud)
- 2 Dortmund (Duitsland) Radiobeurs in de Westfaliahallen
- 8 Arnhem Lezing over packetnode
- 10 Apeldoorn Vossenjacht
- 10 Hambeurs in Sint-Truiden België van 9.30 tot 16.00 uur (wegwijzers met RST en inpraatfrequentie 145.275 MHz)
- 12 Meppel Hobby club
- 12 - 13 Amateur Radiozindexamens
- 17 Bladel Radiovlooiemarkt in Den Herd op het Emmaplein (10.00 tot 16.00 uur)
- 18 Meppel Lezing over Moonbounce
- 21 Noord Oost Veluwe Ledenvergadering (alleen voor leden)
- 23 Amsterdam PC Dumpdag in de RAI (10.00 tot 16.00 uur, toegang f 10.00)

### Januari 2001

- 20 Apeldoorn Radiobeurs

### Assen

Afdeling Assen houdt iedere eerste donderdag van de maand een bijeenkomst in zalencentrum de Aanleg te Deurze, aanvang 20.00 uur.

### Delft

In Delft wordt iedere derde dinsdag van de maand een bijeenkomst gehouden in Ecast aan de Michiel de Ruyterweg 31 te Delft, aanvang 20.00 uur. Ook heeft Delft een 'rondje', iedere zondag om 11.30 uur op de frequentie 28.700 MHz.

### Etten-Leur

In Etten-Leur kan men iedere tweede dinsdag van de maand terecht in café Biljartcentrum aan de Markt 40 te Etten-

IN DEZE RUBRIEK BELICHTEN WE MAANDELIJKS ACTIVITEITEN VAN DE ZENDAMATEURS. NAAST DE AGENDA DOEN WE REGELMATIG VERSLAG VAN INTRESSANTE BIJEENKOMSTEN. VOOR VERMELDING IN DEZE RUBRIEK: E-MAIL RAMMAGAZINE@PLANET.NL, OF EEN BRIEFJE AAN RAM MAGAZINE, POSTBUS 75985, 1070 AZ AMSTERDAM.

Leur, aanvang 20.00 uur. Ook is het leuk om op zondagavond eens te luisteren op 145.350 MHz voor het 'Rondje Etten-Leur'.

### Kennemerland

Iedere eerste vrijdag van de maand een bijeenkomst in het clubgebouw van sportvereniging Alliance '22 aan de Zeedistelweg in Haarlem (achter het Life Fit Centre). Heeft men de beschikking over zendapparatuur, er is een inpraatstation actief op 145.375 MHz. Helaas is er geen aanvangstijd opgegeven.

### Meppel

Meppel heeft regelmatig bijeenkomsten die worden gehouden in het Wegrestaurant de Lichtmis aan de Rijksstraatweg 3 te Nieuwleusen. Vooral op 18 december zal er veel belangstelling zijn voor PAoAVS, die een indrukwekkende antenne-installatie heeft gebouwd voor verbindingen met behulp van reflecties van radiosignalen tegen de maan (Moonbounce). Tevens zijn er regelmatig bijeenkomsten onder de naam Hobby Club.

### Noord Oost Veluwe

De afdeling Noord Oost Veluwe heeft meestal op de eerste en derde donderdag in de maand bijeenkomsten in het P.M.T. De Knobbel bij 't Harde die om 20.00 uur beginnen. Zo is er 7 december weer een hobby-avond waar men naar hartelust gegevens kan uitwisselen over het zendamateurisme.

### Oss

Afdeling Oss van het Veron houdt in principe iedere laatste maandag van de maand haar bijeenkomsten in wijkcentrum 't Hageltje in de Hagelkruisstraat 13 te Oss. Aanvang 20.30 uur.



# Grote eindtrappen, *rampenbestrijding,* gratis schijfruimte en *piepkleine straalmotoren*

VAAK WORDEN BRUIKBARE DOMEINNAMEN GERESERVEERD DOOR DOMEINNAAM MAKELAARS, DIE DEZE DAN WILLEN VERKOPEN. VAN WIE ZIJN EIGENLIJK DE DOMEINNAMEN 'ZENDAMATEUR' EN 'ZENDAMATEURS'? ER ZIJN OP INTERNET VEEL BOUWBESCHRIJVINGEN TE VINDEN. FOTO'S VAN HET 'GROTERE WERK' ZIJN ALTIJD ZEER DE MOEITE WAARD. HOE KOM JE AAN EEN ZENDAMATEUR E-MAILADRES? HOE MILIEUVRIENDELIJK IS EIGENLIJK DE STROOM WAAROP ONS AMATEUR-STATION WERKT?

Veel zendamateurs hebben een eigen amateur-site. Zo ook PDoPVL. Leuk is: hij heeft een webcam in zijn shack (zijn 'shackcam'). Zoals veel sites, is de site van de van PDoPVL 'under construction', maar hij is een bezoeker toch wel degelijk waard. Er wordt aandacht besteed aan APRS, contests, apparatuur en sites van andere amateurs. Verder staat er een aantal tips over modificaties aan apparatuur (met detailfoto's). Leuke site! (Engels)



<http://members1.chello.nl/~r.voerman>

## www.zendamateur.nl en zo

Een klein onderzoekje naar de domeinnamen 'zendamateur', en 'zendamateurs' k an soms merkwaardige en interessante dingen opleveren. De meest gebruikte extensies in Nederland en België zijn .nl, .be, .com, .net, .org en .nu en sinds kort .tv. De meeste van deze combinaties zijn nog vrij: www.zendamateurs.be, www.zendamateurs.org, www.zendamateurs.net, www.zendamateur.be, zendamateur.org, zendamateur.net. Beide namen met zowel de extensie .nu als .tv zijn nog te verkrijgen bij de in deze extensies gespecialiseerde domeinnaam makelaars. Www.zendamateur.com is in handen van Namezero.com een aanbieder van gratis webruimte.

De meest merkwaardige hits leveren www.zendamateurs.nl en www.zendamateurs.com op, deze linken beide door naar de site van postzegelhandel Tinga in Franeker, ook bereikbaar via [www.tinga.nl](http://www.tinga.nl). Merkwaardig, maar misschien heeft de eigenaar van het bedrijf nog andere plannen met de domeinnamen.



<http://www.zendamateurs.nl>  
<http://www.zendamateurs.com>



## Gratis schijfruimte

Wie over een snelle verbinding beschikt, en harddiskruimte tekort komt kan op diverse sites over gratis schijfruimte beschikken. Een van deze sites is Xdrive.com. Hier kun je maximaal 100 MB gratis ruimte krijgen. Je kunt je bestanden daar veilig, en virusvrij opslaan, je kunt je files delen met anderen, en verder kun je het programma Xdrive Desktop downloaden, waarmee je aan je Xdrive virtuele schijf gewoon een driveletter, zoals c: kunt toekennen. Een denkbare toepassing is om Xdrive als backupmedium te gebruiken. Als je huis afbrandt kun je via Internet toch je bestanden terugkrijgen. (Engels)



<http://www.xdrive.com>

## Amsat

De site van Amsat is alleen al interessant voor alle informatie over satellieten voor zendamateurs. De domeinnaam Amsat.org is verder bekend van de e-mail adressen (roepnaam@amsat.org). Deze kunnen gratis bij Amsat worden aangevraagd door een mailtje te sturen aan mail-alias-request@amsat.org, met daarin in ieder geval de roepnaam en het e-mail adres waarnaar de berichten gestuurd moeten worden. Meer informatie is te vinden via de link op de beginpagina van Amsat ('Electronic mail, lists and aliases' en vervolgens klikken op 'mail alias service'.) Je hoeft geen lid te zijn van Amsat, dus iedere amateur kan in principe een dergelijk adres krijgen. (paoete@amsat.org is ondertussen ook aangevraagd)



<http://www.amsat.org>

## Verona en rampen bestrijding

De site van de Vereniging van Experimenteel Radio Onderzoek op de Nederlandse Antillen (VERONA) geeft informatie over hoe het zendamateurisme wordt beleefd in de overzeese gebiedsdelen. Het is erg leuk om kennis te nemen van wat er op de eilanden met betrekking tot dit onderwerp leeft. Op de site is te zien dat in die regio de Amerikaanse amateurbanden worden gebruikt. Zo beschikken de amateurs daar onder andere over de 135 cm band (225MHz). De site heeft de rubrieken nieuws, bestuur, bijeenkomsten, de erg interessante rubriek 'Rampenbestrijding', en een uitgebreide rubriek 'Foto's'. De site is sowieso rijkelijk voorzien van foto's en is zeer de moeite van een bezoekje waard (Nederlands / Engels)



<http://www.muurkrant.nl/verona>

## Groene stroom

Als alles gaat zoals gepland dan wordt op 1 januari 2001 de elektriciteitsmarkt geliberaliseerd. Dat betekent dat er vanaf die datum vrije concurrentie op het elektriciteitsnet zou moeten zijn. Greenpeace, dat vindt dat de elektriciteitsmaatschappijen groene stroom niet genoeg bevoordelen, en gaat nu als een soort luis in de pels van de grote maatschappijen zelf als elektriciteitsleverancier de markt op, zoals de stichting al eerder op de Duitse markt deed. Mensen die geïnteresseerd zijn en op de hoogte willen worden gehouden kunnen zich op de site van Greenpeace aanmelden.



<http://www.greenpeace.nl>

## Voormekaar

De Dikvoormekaarshow is weer terug op de radio. Bij een moderne versie van dit programma hoort natuurlijk ook een Internetsite. De site heeft actueel nieuws, een historisch overzicht, een overzicht van singles, LP's, MP3 en video, fotokaarten en foto's. Ook is er aandacht voor het genootschap (een soort fanclub) van dit programma. De site is gemaakt door fans, en dus niet door de NCRV, maar dat komt het enthousiasme dat deze uitstraalt zeker ten goede. (Nederlands)



<http://www.dedikvoormekaarshow.nl>



## Beste RAM

IN DEZE RUBRIEK BEHANDELEN WIJ VRAGEN VAN LEZERS. HEEFT U EEN VRAAG DIE VOOR MEER LEZERS VAN BELANG IS, ZET UW VRAAG DAN KORT, BONDIG EN DUIDELIJK OP PAPIER (OF BEL ONS TIJDENS HET TELEFONISCH VRAGEN-UURTJE OP MAANDAG TUSSEN 10.00 EN 12.00 UUR.)

VOOR DE GOEDE ORDE: NIET ALLE VRAGEN KUNNEN DOOR ONS WORDEN BEANTWOORD! VERZOEKEN OM BEMIDDELING-CATALOGI, SCHEMA'S E.D. KUNNEN NIET WORDEN BEHANDELD EN PERSOONLIJK ANTWOORD IS NIET MOGELIJK.

U KUNT UW VRAGEN OF VERHALEN STUREN NAAR:  
RAM (O.V.V. BESTE RAM),  
POSTBUS 75985, 1070 AZ IN AMSTERDAM.

# Onderzeebootcommunicatie

Een trouwe RAM lezer vroeg ons in een mailtje of wij weten hoe communicatie met onderzeeboten plaats vindt. Daar is ons wel iets van bekend: Tot voor kort werkte men hierbij op ontzettend lage frequenties, enige tientallen kilohertzen, met soms kilometers grote antennesystemen. Ondanks de enorme afmetingen en de grote vermogens die worden gebruikt, heeft zo'n systeem een dusdanig slecht rendement dat het effectief uitgestraalde vermogen maar een paar procent is van

het uitgangsvermogen van de zender. Als men dan met een zeer lage seinsnelheid berichten uitzendt, kan men enige tientallen meters onder het zeeoppervlak nog net berichten ontvangen. Daar zijn de laatste jaren digitale technieken op los gelaten om signalen die diep in de ruis zaten, toch nog leesbaar te maken. Daarnaast zijn er talloze trucs gebruikt, variërend van drijvende boeien met actieve antennes of ferrietantennes. Richtbare raamantenne's op telescoopmasten, je kunt het zo gek niet

bedenken. Momenteel schijnt men via boeien die naar de oppervlakte worden gelaten met satellieten te kunnen communiceren. Let wel communiceren. Want met alle hiervoor genoemde methoden kan men slechts luisteren! Er zijn contacten gelegd met een specialist op dit gebied. U raadt het al, binnenkort in RAM waarschijnlijk een schitterend artikel over deze boeiende materie!

## Nederlandse handleiding

Van de heer P. Evers van Avera kregen wij de volgende reactie met betrekking tot 'de Nederlandse handleiding' die onlangs ter sprake kwam. Wij stelden vast dat de Europese winkelier op grond van de door de Europese Commissie vastgestelde Markeringsrichtlijnen met betrekking tot verkoop radioapparatuur, verplicht is een Nederlandse handleiding mee te leveren.

De heer Evers is het daar niet mee eens. Hij schrijft ons:

In RAM 225 lasen wij in Beste Ram een brief over de Bearcat BC-245XLT Truktracker en het ontbreken van een Nederlandse handleiding.

Avera B.V. is één van de importeurs van dit apparaat en op onze website is bij de introductie van de scanner in RAM, een Nederlandse beschrijving van de werking ervan geplaatst onder [www.avera.nl/productinfo.htm](http://www.avera.nl/productinfo.htm).

Dit is overigens maanden geleden al gemeld bij een redactiedid van RAM.

In de zelfde rubriek schrijft u een span-

nend verhaal over het wel of niet verplicht leveren van een Nederlandse handleiding. Voor zeer speciale apparaten zoals de BC-245XLT is het onmogelijk een Nederlandse fabriekshandleiding te maken omdat de verkochte aantallen veel te klein zijn. Het is aan de klant om te beslissen wel of niet te kopen als er geen Nederlandse handleiding bijgeleverd wordt. Zou er een wettelijke plicht zijn tot het leveren van die handleiding, ook bij dit soort bijzondere apparatuur, dan betekent dit, dat degenen die wel normaal Engels begrijpen, ook niet in de gelegenheid gesteld worden om hier zo'n apparaat te kopen. En is dat wat wij willen?

*Beste mijnheer Evers,  
Over het melden van de website aan 'een redactied medewerker van RAM' het volgende: de meeste van onze medewerkers zijn free lancers en werken op eigen verantwoordelijkheid. Ze zijn dus niet in dienst van RAM en derhalve hebben wij ook soms weinig zicht op het handelen van deze medewerkers. Een mailtje aan de hoofdredactie had absoluut gewerkt. Maar dan: als u op uw site al een*

*beschrijving van de werking van het apparaat heeft staan, wat is het dan voor moeite deze tekst uit te printen en op een paar A-4 tjes bij het apparaat te leveren? Niet iedereen heeft tenslotte internet. U stelt dat er weinig van deze apparaten worden verkocht, zou een Nederlandse toelichting dan niet verkoopbevorderend werken?*

*Dat het duur is om een volledige Nederlandse handleiding te laten vervaardigen is ons bekend. De Europese wetgeving maakt echter geen uitzondering voor 'bijzondere' apparatuur. En is het niet juist die bijzondere apparatuur die een ruggensteuntje van een Nederlandse handleiding nodig heeft?*

*Op uw laatste opmerking: een engelse handleiding wordt altijd van fabriekswege bijgeleverd. Wij zien dus niet in waarom de apparatuur dan plotseling niet meer bereikbaar zou zijn voor mensen die, zoals u stelt, 'normaal' Engels lezen. Bovendien, de handleidingen bevatten juist veel vakkreten die zelfs door veel mensen die 'normaal' Engels beheersen niet worden begrepen. Maar bovenal: wat is 'normaal'?*



# DELTA FORCE

30 W AM/FM/SSB/CW  
10 METER MOBILE TRANSCEIVER

- Microprocessor Controlled Transceiver
- 28.000 to 29.699 MHz Frequency Range
- 30 Watts RF Output Power
- Variable Power Output - In All Modes
- AM / FM / USB / LSB / CW Modes
- 1 kHz / 10mkHz / 100 kHz Steps
- 5 Digit Frequency Display
- ECM Microphone with Up and Down Frequency Controls
- 5 Memory Channels-Saves Both Frequency and Mode
- Back Lit Display with Dimmer
- Dual S/RF Meters - Analog and Digital
- RF Gain And Microphone gain Controls
- SWR / Calibrate Meter and Controls
- 1 kHz R.I.T.
- Noise Blanker and Automatic Noise Limiter (ANL)
- 2 Frequency Scan modes - Squelched and Un-Squelched
- Last Channel Recall - Returns Last Operated Freq. & Mode
- Split Frequency Offset for repeater Use
- Receive Audio Tone Control
- TURBO DIGITAL Echo - A DeltaForce Exclusive
- AMT - All Mode TALK-Back with Volume Control
- Roger Beep with On/Off Control
- MARS / CAP Compatible (PERmits Required)
- 1 Year Warranty
- Extended Service Contracts Available



ADVIESPRIJS  
NLG 19<sup>95</sup>

## SPEAKER SA-SP2

8 watt, met noise blanker



ADVIESPRIJS  
NLG 29<sup>95</sup>

NEW



## MINI MAG MOUNT

Universeel systeem om GSM of microfoon op te hangen

## BILLY

ADVIESPRIJS  
NLG 139<sup>-</sup>

- CEPT
- 40 CH
- 4 WATT
- FM



NEW



ADVIESPRIJS  
NLG 829<sup>-</sup>

### O.A. VERKRIJGBAAR VIA ALLE CAPITAL DEALERS

Almere-Stad	Televersum	036 - 533 03 33	Middelburg	Brammetje Dump	0118 - 62 56 00
Amsterdam	A.R.S. Elopta b.v.	020 - 625 19 22	Overloon	CB Shop Overloon	0478 - 64 26 78
Berg en Terblijt	HAJE Electronics	043 - 604 01 38	Purmerend	Daalmeijer	0299 - 41 44 86
Boxmeer	Huggers Elektronika	0485 - 52 05 05	Rijssen	Handelsonderneming B.S.	0548 - 51 63 77
Den-Helder	Weel Antenne Techniek	0223 - 61 87 93	Rosendaal	van Trijp Elektronika B.V.	0165 - 55 00 60
Delfzijl	OJE Electronics	0596 - 63 43 34	Rotterdam	Sluis Elektronica shop	010 - 484 09 97
Drachten	eRHa Electronics	0512 - 54 36 34	Vlissingen	Brammetje Dump	0118 - 41 96 12
Echt	Firma Hees	0475 - 48 16 97	Waalwijk	Boris Electronics	0416 - 34 31 24
Eindhoven	I.B.O Electronics	040 - 251 82 35	Wehl	Deco Satellite	0314 - 68 46 73
Goes	Brammetje Dump	0113 - 21 42 19	Westerhaar Vriezeveen	Haverslag	0546 - 65 90 90
Gouda	Radio Shack	0182 - 52 17 18	Zandvoort	Fred's 27 MC-Scanners	023 - 526 14 83
Groningen	BNC	050 - 313 80 10	Zevenbergen	D.D.S. Electronics	0168 - 37 03 47
Kampen	Delta Electronics	038 - 331 24 93	Zwolle	Cebra Electronics	038 - 421 16 63
Krimpen a/d IJssel	DILE Handelsonderneming	0180 - 51 54 53	Zwolle	Fakkert Electronica	038 - 453 23 57
Lemelerveld	Fijko Drenten	0572 - 37 17 43			

Postbus 9538, 4801 LM Breda Tel: (+31) (0) 76 - 596.3820 Fax: (+31) (0) 76 - 596.3833



# DE COMMUNICATIE SPECIALIST COMMUNICATIE

WEBSITE:  
[www.jbe.nl](http://www.jbe.nl)  
E-MAIL:  
[info@jbe.nl](mailto:info@jbe.nl)

## JBE-dreamdagen

van donderdag 21 december t/m zaterdag 30 december

Onder het genot van 'n hapje en 'n drankje wordt u verrast door diverse gast-optredens, demonstraties en prijs-aanbiedingen van onze nieuwste JBE-produkten!

**JBE**  
**EXTRA KOOPAVONDEN**  
30 November tot 21.30 uur  
21 December tot 21.30 uur  
28 December tot 21.30 uur

Het JBE-team  
wenst u een gezond  
en luisterrijk  
2001 toe!

i.v.m. de feestdagen zijn wij gesloten op:  
zondag 24 december t/m dinsdag 26 december en zondag 31 december t/m donderdag 4 januari

## Jacobs Breda Electronics

*The clever way to technology*



Importeur, groothandel en dealer van geluid, licht en communicatie apparatuur

Liesbosstraat 14 • Breda • Tel.: 076 - 5212881 • Fax: 076 - 5141697